


REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO
M² VI 68

PERTORIO

REPERTORIO

DI

AGRICOLTURA PRATICA E DI ECONOMIA DOMESTICA

DEL

MEDICO ROCCO RAGAZZONI

PROFESSORE DI FISICO-CHIMICA NELLA R. ACCADEMIA MILITARE, MEMBRO DEL CONSIGLIO DELLE MINIERE, SOCIO CORRISPONDENTE DELLA R. ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO, DEI GEORGOFILI DI FIRENZE, DELL'AGRARIA DI PESARO, DEL REGIO INSTITUTO D'INCORAGGIAMENTO DI NAPOLI, ONORAR. DEGLI AMICI LOCARNESI.

Oh beato colui che in pace vive
De' lieti campi suoi proprio cultore.
Alam. Coltiv. Lib. I.

TOMO V.

TORINO
DALLA TIPOGRAFIA FODRATTI
1832
Con permissione.



PREFAZIONE

Haller aveva già detto che non era possibile l'annoverare l'Agricoltura tra le scienze quando fosse priva del sussidio della Botanica. Non si limita infatti questo ramo della Storia naturale ad indicare i nomi ed i caratteri delle varie specie di vegetabili, come da taluni si crede, ma e spiega il meccanismo della loro organizzazione, ne esamina le funzioni sia nello stato loro naturale che nel morboso, riduce i vegetabili a' suoi veri principii riguardo al modo di vivere, crescere e moltiplicarsi, e fissa le note caratteristiche d'ogni specie onde farle a tutti ravvisare. Il semplice agricoltore in fatti conosce appena superficialmente i pochi vegetabili che coltiva, senza che comprenda come abbia luogo il loro incremento, e tiene un linguaggio sì vago in modo talvolta da non potersi neppur fare intendere dai suoi vicini. Ne viene da ciò che se un cieco pratico basta a diriggere le meccaniche operazioni di coltivare le terre del luogo suo natio, diviene affatto inabile in un suolo od in un clima diverso, dove l'unione di molte circostanze non permettono le solite pratiche, anzi lo obbligano a deviarne. Quivi è troppo necessaria la scorta della

Botanica, la quale viene giustamente da *Linneo* paragonata al filo di *Ariadna*, alla guida infallibile per escire dai più intricati e deserti sentieri. La mancanza di tali cognizioni, il volere generalizzare le pratiche di un luogo in un altro di ben natura diversa fu più volte la causa per cui andarono a vuoto quelle speculazioni, il cui esito felice si teneva come sicuro, e ne venne di conseguenza la perdita di grandi capitali. Alla Botanica adunque s'aspetta l'illuminare l'agricoltore; è questa la fiaccola sfavillante che guidar lo deve nelle sue intraprese; da essa egli impara la facilità di distinguere con franchezza in qualunque regione del mondo i vegetabili diversi, la loro posizione dove più abbondano, il terreno in cui crescono, il clima naturale, per sapere se convenga adattarne un fattizio col mezzo delle stufe, l'epoca della frondescenza, della fioritura, della fruttificazione, la vita, il volume, la rapidità dello sviluppo, circostanze che portano gran luce all' Agricoltura.

Persuasi della necessità di un tale studio, mentre proseguiremo anche in questo quinto anno a far conoscere le migliori pratiche agrarie, non tralasceremo di mescolarvi tratto tratto diversi articoli riguardanti le teoriche delle principali operazioni, facendo uso di un linguaggio più famigliare che ci sarà possibile, affinchè ognuno e sia in grado di dar ragione dei fenomeni che osserva, e di conoscere eziandio in qual modo vivono, crescono e si moltiplicano i vegetabili che formano l' oggetto di tante cure, onde possano dalla loro coltivazione ricavare il maggior prodotto possibile col minore dispendio, unico ma veramente grande scopo della pratica agricoltura.

DEL PINO

Il giovane ed avvenente frigio *Athys* avendo giurato castità alla innamorata *Cibele*, poscia tradita sposando la ninfa *Sangaride*, fu punito da *Cibele* colla morte della sua rivale, e con un maligno frenetico spirito investì *Athys* che lo indusse a mutilarsi da se stesso, e già stava per appiccarsi, quando mossa la fiera Diva a troppo tarda pietà, lo convertì in pino, albero che gli fu poi consacrato. Così ci narra *Ovidio* descrivendo i sacerdoti di *Cibele*, che nel celebrare i loro misteri correvano armati di tirsi, le cui estremità erano guernite di frutta di pini. Altri Mitologi lo descrivono consacrato a *Sylvano* ed a *Pane*; anzi alcuni lo vogliono prodotto da *Borea* nell' amoroso contrasto con *Pane* per la ninfa *Pitys*. Ma lasciando il favoloso è però certo che presso gli antichi godeva quest' albero una grande riputazione; i Greci coronavano i vincitori dei giuochi istmici con rami di pino, ed i Romani tenevano in gran conto i boschi di tal albero per le navi. Anche ai nostri giorni, nelle parti settentrionali d'Europa e d'America, si hanno in pregio sia per uso della marina che per le opere da costruzione. È infatti un genere di vegetabili dei più interessanti, la cui coltura merita tutta la nostra attenzione.

Se havvi albero in cui la natura mostri maggior ripugnanza a propagarsi altrimenti che per semi, è nel genere pino. Non bisogna però credere a *Duhamel* che sia impossibile ottenere qualche radice colle marze, o colle margotte: sono difficili è vero, ma qualche volta riescono. Anche dalle ceppate dei grossi alberi recisi non si rinnovano polloni, come dagli altri al-

beri; dal che ebbe origine l'antico proverbio *pini in morem extirpare*, per indicare una totale distruzione. Ma se i pini amano d' essere propagati a preferenza col mezzo dei semi, la natura li ha talmente arricchiti di essi che ne portano una quantità prodigiosa, e conservano la facoltà germinatrice per molti anni stando chiusi nei loro strobili.

Dovendo propagare i pini col favore dei semi, la prima cura deve esser quella di procurarseli maturi; e siccome in alcuni pini le squamme si aprono sotto l'azione del sole e dell' umido, quando sono maturi gli strobili, e abbandonano i semi, si potranno raccogliere verso il febbraio, stagione in cui il germe è perfezionato quanto basta. In tal maniera si conservano i semi per varii anni, e dovendo estrarli non bisogna porre gli strobili nel forno come prescrivono alcuni, perchè un grado sensibile di fuoco li guasterebbe; ma basta infonderli per qualche ora nell'acqua, poi metterli al sole, e replicare l' operazione sino a tanto che, divise le squamme, permettano l'estrazione dei semi.

L'epoca della seminagione è per noi il novembre od il febbraio, e siccome questi semi, come la maggior parte degli arborei, amano l' umidità, conviene seminarli a tramontana, ed innaffiarli soventi se la primavera è asciutta; anzi i giardinieri sogliono coprire le seminagioni con paglia, perchè un colpo di sole ardente distrugge in una giornata il più bel vivaio di giovani pini. Per la stessa ragione, se trattasi di pochi semi, conviene porli in vasi o cassette per collocarli in luogo ombroso. Non amano i pini d'essere molto coperti di terra; un pollice loro basta, e la terra leggiera è migliore. Al-

cune specie germogliano in pochi giorni, altre impiegano sino a tre anni, come il pino marittimo. Ciò serva di regola al coltivatore per non guastare le seminagioni quantunque non germoglino nel primo anno. Basta sarchiare un poco la terra e attendere la primavera successiva. È da notarsi ancora che nella prima età i pini hanno nelle foglie un carattere diverso da quello che devono avere in appresso; sbucciano qualche volta solitarie, e divengono poi fasciculate nel secondo o terzo anno.

Lo sviluppo dei pini è lentissimo nei primi anni, ma arrivati all'età di sei o sette acquistano una forza sorprendente, ed alcune specie s' innalzano in un anno fino a tre piedi. Soffrono dessi mal volentieri la trapiantagione se non è fatta con molte cautele. La prima, parlando dei vivai, consiste nel trapiantarli ogni anno, od almeno ogni biennio, badando di conservare tutte le radici, giacchè il menomo taglio o lacerazione può essere mortale: anche i rami devonsi tutti conservare sino a tanto che l'albero abbia otto o dieci anni: lo sviluppo del fusto in altezza dipende dalla conservazione della cima, motivo per cui non la si deve mai tagliare. Finalmente nel trapiantarli bisogna dare loro una terra ed una posizione pressochè eguale, scegliere una giornata piovosa o nuvolosa, giacchè un vento, od un colpo di sole alle radici li rovina. L'esperienza c' insegna che l'epoca della trapiantagione deve essere quella in cui gli alberi entrano in umore, il che succede da noi al principio di marzo; eseguita talora in ottobre riescì egualmente bene. Fatta la trapiantagione nei primi due anni, si può differire la terza al quarto anno, poi ripeterla al sesto; allora hanno sufficienti

forze per essere collocati al luogo in cui devono rimanere, e reggere al sole, ed ai venti, badando di eseguire questa piantagione nell'autunno piuttosto che in primavera.

Volendo poi assicurarsi dell'esito, massime trattandosi di specie delicate, il partito migliore è quello di trapiantarli la prima volta ad uno ad uno in vasi separati, proporzionati alle scarse radici, seppellire i vasi in terra in modo che ne siano sovracoperti di un pollice; ogni anno loro si dà un nuovo vaso alquanto più grande senza guastare le radici, e così fatte adulte le piante si possono poi trapiantare anche in luogo soleggiato senza pericolo. Tutte queste operazioni tendono ad impedire che le piante si dilatino col fittone, e accrescano invece le barboline, alle quali è particolarmente affidata la nutrizione; e la ripresa dell'albero in tal modo è più sicura. Nel caso in cui si trattasse di spedire i pini a grande distanza, per difendere le radici dall'aria e dal sole, appena estirpate, s' intonacano con buona terra mista con creta e meta vaccina, poi si copre il tutto con abbondante musco che si lega a dovere.

Ma se si trattasse di seminare dei boschi di qualche estensione, queste minute cure potrebbero forse allontanare il più attivo coltivatore. In questo caso alcuni prescrivono di lavorare profondamente e replicatamente il terreno, sia per renderlo soffice, come per mondarlo dalle erbe selvatiche: altri invece consigliano di risparmiare le spese, assicurando che nei terreni lavorati profondamente riescono meno gli alberi resinosi, attesa la facilità che hanno d' inaridire, e di provare l'azione del sole, stimolo troppo forte nella

prima età dei pini, il che sembra molto probabile, anzi pare che sarebbe meglio lavorare il campo a poca profondità, e seminare coi pini altre erbe che loro procurassero ombra e frescura, o conservare gli arbusti, le felci, le eriche; e seminare fra i medesimi, lavorando le terre colla zappa tanto da coprire i semi.

Il parere di *Bosc* per seminare i pini ed anche le quercie nei terreni soleggiati e sgombri, non può essere migliore; egli prescrive di lavorare la terra col metodo ordinario, seminare in linee paralelle da levante a ponente, alla distanza di cinque a sei piedi, dei peri di terra, *helianthus tuberosus* (Tomo III, pag. 81); e fra questi i pini; le giovani pianticelle favorite dall' ombra dell'elianto si rinforzano e crescono con vigore.

Succedendo favorevole la seminagione dei pini, al quale effetto bisogna guardarla dagli uccelli che sono ghiottissimi dei semi, non ha più bisogno della mano dell' uomo, nemmeno di sarchiarla, perchè le erbe la favoriscono coll' ombra: non occorre parimenti di diradarli ove fossero nati troppo fitti, perchè amano di crescere vicini, e coll'età, avendo bisogno di maggior spazio, i più forti soffocano i deboli e li fanno perire. Ciò non ostante, quando all' età di dieci o dodici anni si riconosce troppo fitto il bosco, si possono recidere alla base i più deboli, e continuare ogni tre o quattro anni a diradarli in proporzione dei bisogni.

Anche il taglio dei rami della base è pericoloso nei pini; si potrebbe omettere perchè muoiono da sè di mano in mano che si dilatano i superiori, e volendoli tagliare non bisogna farlo prima dell'età d' anni otto o dieci, tagliare un sol ordine di rami all'anno, e ciò nel novembre, stagione in cui la linfa è più

concentrata. I tagli si faranno poi alla distanza di un buon pollice dalla base.

Nelle tagliate dei boschi ordina la legge di conservare gli allievi, ma in quelle di pino l'allievo isolato o muore, o viene sradicato dal vento. I pini hanno radici superficiali e si difendono dai venti a vicenda, motivo per cui o bisogna tagliare tutto il bosco, o dividerlo in pezzi tagliando in ciascuno tutti gli alberi, qualunque sia la loro età, cominciando al dissotto del vento dominante.

Discordano i coltivatori nel fissare l'epoca del taglio dei pini. Alcuni pretendono che sia quella dal novembre al febbraio, stagione in cui la linfa essendo concentrata, dicono con *Duhamel*, si conserva meglio il legno. Nelle alpi altissime come le nostre, attesa la quantità delle nevi, la difficoltà dei trasporti, e quella di scorzare gli alberi quando mancano di linfa, sogliono atterrarli nell'estate, e pretendono che la quantità della resina in questa stagione renda più duro il legno. Tale è pure il sentimento dei nostri Montanari; forse le differenze del clima potranno far cangiare d'aspetto alle cose.

S'ingannerebbe colui che credesse di formare un bosco misto di pini e di altri alberi; l'ombra del pino è dannosa persino alle erbe che soffoca coi suoi rami, e se in un bosco trovansi uniti molti pini, guadagnano il terreno, e fanno perire tutti gli altri alberi, non escluse le quercie.

Soffrono anche i pini molte malattie ed accidenti rovinosi. Il loro paese è la montagna; ivi succedono le lavine, ossia rovesciamenti di terra, prodotti dalle pioggie, dalle nevi, dal gelo che sradicano boschi

intieri, i quali per una providenza speciale ben presto si riproducono, allontanando il bestiame che mangia i novelli pini. I venti urtando gli alberi l'un contro l'altro, producono delle ulceri, dei tumori, e delle piegature; rompono molti rami, tutte cose che producono gravissimi danni ai boschi dei pini.

I bruchi della falena *bombix pini*, *bombix phisthiocampa*, *bombix monaca* si moltiplicano talmente sui pini che in pochi giorni fanno perire delle selve estese, vi mangiano tutte le foglie e le cime dei rami. Nel Nord dell'Allemagna fu tale il guasto prodotto in certi anni da questi animali che dopo d'avere prescritto di conservare tutti gli uccelli che ne mangiano, di circondare con largo e profondo fosso le selve infette, abbruciandovi tutte le erbe e le foglie nelle quali si nascondono i bruchi, di far raccogliere questi ed i bozzoli, furono costretti ad incendiare boschi intieri per distruggere un tal flagello.

Altro insetto rovinoso ai pini è il *demestre tipografo* di *Linneo*, *bostrico* di *Fabrizio*, *scolito tipografo* di *Olivier*. Il guasto succede quando sono nello stato di larva, s' introducono tra la corteccia e l'alburno, ivi fanno dei solchi ramosi, rassomiglianti alle impressioni, detti perciò tipografi. Ogni solco è abitato da una famiglia: se ne contarono sino a quarantamila in un sol albero, e i guasti che producono sono spaventevoli. Nel 1783 si contò un milione e mezzo di alberi attaccati da questo insetto nel solo cantone di Hartz. Non havvi altro rimedio che quello di abbattere gli alberi infetti, scorzarli intieramente, e distruggere così l'insetto nello stato di larva.

Meno dannosi dei suddetti riescono pei pini lo *sco-*

lytus calcographus, e lo *scolythus legniperda* di *Olivier*.

Potrebbe taluno desiderare di sapere se il pino riceve l' innesto. Questo riesce difficilmente ; vi sono però dei casi d' innesto fatto a gemma chiusa nel settembre , stagione in cui hanno ancora un poco di linfa fra la pelle e la corteccia.

I vantaggi che ci presentano i pini sono tali che ci obbligano a considerarli tra gli alberi più utili. Il legno è quasi necessario alla marina ; è ottimo per le fabbriche e per gli acquedotti ; è uno dei buoni combustibili, ed il carbone è ricercato pei forni delle miniere. Abbondano di un umore proprio , resinoso che somministra la pece e la resina. Vivono finalmente i pini anche nei luoghi più sterili , giacchè alcune specie prosperano eziandio nelle aride sabbie , in mezzo ai ghiacci dei monti , tra le fenditure delle roccie , bastando alle loro radici pochi pollici di terra vegetale in maniera che sembra vivino piuttosto coi rami nell'atmosfera che colle radici.

In quasi tutti i pini la tessitura del legno consta di due sorta di fibre longitudinali unite a fascetti , le une più dure delle altre , e si distinguono le prime alla tessitura più compatta ed al colore meno bianco. Quanto più lo strato delle fibre molli è sottile, tanto più duro è il legno : è d'uopo anche notare che gli strati più esterni del legno nei pini sono più duri degl' interni.

L'estrazione della resina si pratica quando il calore dell'estate mette in corso gli umori proprii , il che da noi succede nel giugno. Tutta l'operazione consiste nell'aprire il tronco alla base sino al libro, anzi meglio fino al legno , per essere ivi più abbondante

la resina. Vi si adatta un pezzo di corteccia atta a riceverla, e depositarla in un recipiente che è pure fatto di corteccia d'albero. La resina sgocciola a poco a poco, e di quando in quando usano alcuni dilatare la spaccatura nel legno. La prima apertura suol farsi dal lato in cui più domina il sole, poi altre nei lati opposti a stagione più calda. La quantità della resina varia nelle diverse posizioni, nelle diverse annate, e nelle diverse specie di pini. I nostri larici ne danno circa cinque libbre per individuo se sono grossi e vigorosi.

Si fa la questione se questa pratica danneggia o non la forza del legno. I montanari sogliono escludere dalle opere di fabbrica i legni di quei pini dai quali fu estratta la resina. Pare però che quando i fori o spaccature non sono moltiplicati sul medesimo albero ogni anno, ma riaperti gli stessi, quando cessato lo scolo diligentemente sono spalmati ed otturati con buona argilla, acciò nè acqua nè aria vi penetri, la ferita si cicatrizza, la vegetazione non si rallenta, nè il legno mostra di avere sofferto. Ciò non ostante è lodevole la pratica d'impedire l'estrazione della resina da quelli alberi che si possono destinare ad opere di gran forza, come per la marina, per la costruzione delle case e simili, limitandola a quei soli che servir devono di combustibile o da ridursi in carbone.

MODO DI CONSERVARE I POMI DI TERRA

In primavera, quando incominciano a metter fuori i loro germogli, si tolgono questi, e poscia si distendono i tuberi in un luogo asciutto, e ben ventilato; in tal modo appassiscono, divengono saporiti e zuccherini, e si conservano fino al mese d'agosto.

SULLA TEORIA E LA PRATICA DELLE MARGOTTE

Specialmente a' giovani agricoltori ed ai giovani coltivatori degli orti diriggiamo questi brevi cenni storici, teorici, e pratici sulle margotte, siccome faceva il sig. *Poiteau* negli *Annales d' Horticulture*, onde noi li prendiamo liberamente per arricchirne il nostro Repertorio.

Comechè antichissima sia l'arte di margottare, si può tuttavia presumere che ne venisse la prima idea in veggendo un ramo di vite, di rovo o d'altro, ricoperto per una parte naturalmente ed accidentalmente di terra, mandar fuori delle radici in quella parte appunto che restava coperta di terra: e secondo questo probabile evento si può credere, che siasi cominciato a margottare in terra o nel suolo prima di margottare in aria. Appo i Romani per altro sonosi praticate e descritte ambidue queste maniere di margottare.

Non è tuttavia in Francia molto antico l'uso di margottare in aria: non trovasi alcún documento, che lo faccia conoscere prima della introduzione delle piante straniere, vale dire, prima della scoperta d'America. Gl' Inglesi furono i primi a praticarlo, e, secondo *de saint-Germain*, da loro l'appresero i Francesi nel ricevere le prime piante dell'America Settentrionale, sotto il regno di *Luigi XV*: ma si sa che *La Quintinye* fondatore e direttore dell'orto di Versailles sotto *Luigi XIV* conosceva a' suoi tempi la maniera di margottare in aria per mezzo di piccoli tubi di latta.

Verso quest' epoca, e più tardi ancora, quando possedevasi un albero raro e che voleasi moltiplicare, si formava a' suoi piedi un ponte che s' alzasse fino a' suoi rami, sul quale ponevansi delle cassette piene di terra, nelle quali piegavansi a nascondersi parecchi de' più giovani ramoscelli. Fino dal 1784 si videro simili apparecchi nei giardini del maresciallo di *Noailles* a saint-Germain, e di *Lemonnier* a Versailles: ma presentemente sono meno in uso, e sonosi sostituiti vasi alle casse pei grandi alberi, ed immaginati certi cornetti di piombo per margottare rami di arboscelli più elevati, coltivati in campo aperto o nelle serre.

Sviluppandosi in Francia le idee fisiologiche, saranno ora quarant' anni, si pensò che questi rami si sarebbono meglio abbarbicati in un vaso di vetro di quello che in un cornetto di piombo. Dalle osservazioni che si sono potute fare dal sig. *Noisette*, presso il quale usansi in grande quantità i vasi di vetro, e dal signor *Poiteau* medesimo, si è riconosciuto col fatto che le radici si sviluppano più prontamente: e quand' anche si contestasse tale vantaggio ai vasi di vetro, non si potrebbe negar loro quello di lasciar vedere i progressi della radicazione attraverso delle loro pareti, che riesce sempre soddisfacente.

Al presente l'uso dei cornetti di piombo e dei vasi di vetro è quasi del tutto abbandonato nei grandi stabilimenti; e vi si sostituiscono invece dei piccoli vasi di terra cotta, aperti per il lungo da una parte, ed al disotto fino al buco di mezzo, al loro fondo per introdurvi il ramo da margottare: i quali vasi sono molto leggeri, comodissimi, di poca spesa, e soddisfano opportunamente.

In quanto alla maniera di margottare in terra o nel suolo, pare che non abbia subito cangiamento già da lungo tempo; solo si è perfezionato successivamente in ragione della maggiore o minore difficoltà che offrono alcune piante a metter radice. Havvi infatto una infinità di gradi tra quelle che metton radice più facilmente, e le altre che non ne sono facili: e queste ultime appunto hanno fatto immaginare le torsioni, le incisioni per la necessità di dare libero corso al succo, ed ottenere delle radici in quelle parti in cui non si sarebbono sviluppate naturalmente; ma importa ancora di più che la maggior parte de' pratici sappiano in qual luogo le radici possano manifestarsi con maggiore facilità sopra il ramo che vogliono operare. Al qual fine ci sembra che sarà opportuno il dimostrare, essere a poca distanza al dissotto di una gemma che le radici hanno maggiore propensione a manifestarsi, qualunque sia la facilità che hanno parecchie piante di produrne ad una maggiore o minore distanza d'una gemma, o d'un nodo che la porta.

Quando si esaminano le piante che producono facilmente da se stesse le radici sul loro fusto, quali sono il grano-turco, la canna di zucchero, parecchi pepi, i pathos, la vite coltivata in serre calde ed umide e molte altre, si vedono quasi sempre spuntare le radici del fusto al di sotto e presso ad un nodo. Una pianta che avrebbe dovuto illuminare già da tempo tutti i giardinieri su questa legge generale, è il garofano; si è riconosciuto in fatto, probabilmente già da più secoli, che li suoi rami non potevano produrre radici in altro luogo che a poca distanza al di sotto de' loro nodi, e si è stabilita una maniera di

margottarli, fondata sopra questa cognizione; ma si applica imperfettissimamente alle altre piante, perchè non se ne sente in generale tutta l' importanza.

Fosse per caso, o per ragionamento che si è cominciato a margottare il garofano come fassi ancora al presente, s'avvicinava allora d'assai alla teoria onde spiegasi tuttora la radificazione delle margotte: e comunque sia, questa teoria non è nuova, quantunque poco comune fra le persone che margottano giornalmente. Nel 1708 è stata annunciata da *Lahire* nelle Memorie dell'Accademia delle scienze di Parigi: *Duhamel Dumonceau* l' ha proclamata (1), il signor *Du Petit-Thouars* la sviluppa dopo vent'anni e più nelle sue differenti opere; ed il signor *Poiteau* medesimo l' ha appoggiata con vari esempli tolti dalla natura (2) stessa, affine di promulgarne la conoscenza fra li coltivatori degli orti. Tale teoria consiste, al dire di *Duhamel*, a considerare una gemma od un bottone come un grano; ma una teoria non è una semplice idea, è un fascio di luce prodotto da parecchie esperienze comparative, quindi per far ammettere una teoria bisogna dire sopra di che essa è basata; ciò che verrà per noi esposto in parte.

L'anatomia vegetale dimostra che un bottone nascente è semplice come l'embrione d'un grano; la sola sua differenza consiste che non resta ordinaria-

(1) Questo celebre fisico, dice il professore *Thoüin*, ha paragonato le gemme, o gli occhi a dei grani, che producono polloni, e considera ciascun pollone, come un piccolo albero innestato sopra un più grande. (*Cours de culture et de naturalisation*, par A. Thoüin, *tom. II*, *pag.* 301).

(2) *Annales de la Société d'Horticulture de Paris, tom. IV, mai* 1829, *pag.* 297.

mente stazionario come questo nel suo primo stato, e che quando è diventato abbastanza grosso da potersi disseccare facilmente, si è di già moltiplicato, od ha prodotto altri bottoni; ma quando invece d'allungarsi in pollone resta stazionario sotto la forma di piccolo bulbo, siccome nei *lis tigrinum et. bulbiferum*, allora non differisce in nulla anatomicamente dall' embrione d'un grano, siccome l' ha provato il signor *Turpin* in una dotta memoria pubblicata nelle *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle de Paris*, anno 1828.

La rassomiglianza anatomica tra un bottone e l'embrione d'un grano essendo già provata, le osservazioni fisiologiche dimostrano quindi che questi due corpi crescono nella stessa maniera, che producono delle radici inferiormente, altri bottoni od altri embrioni superiormente. L'embrione d'un grano separato dalla sua madre, non avendo più nulla al di sotto di lui, le sue radici sono inevitabilmente nude, isolate, e vanno separatamente a cercare del nutrimento nella terra; ma un bottone, prima anche di essere separato (1), ha di già fatto corpo per mezzo della sua base col pollone su cui è nato; le sue produzioni inferiori o le sue radici si sono incorporate, sotto il nome di fibre, colle fibre del pollone che lo porta; e sono tutte queste fibre che moltiplicandosi ed allungandosi sotto una scorza comune fino alla base del vegetale, aumentano e moltiplicano le sue radici nella terra, onde traggono esse il succo che sale, e si distribuisce in tutto il corpo dell'albero. *Duhamel* aveva di già detto, e si può osservare giornalmente, che quando un grosso ramo si sviluppa sopra un al-

(1) Niente è più facile di vedere colla lente, come un bottone si separa poco a poco dal filetto medullare che gli ha dato la nascita.

bero, si sviluppa egualmente alla sua base una grossa radice corrispondente ad esso ramo; lo che prova che il prodotto inferiore dei polloni costituisce le fibre del corpo dell'albero, le quali si allungano in radici nella terra, e compiono di dimostrare la rassomiglianza fisiologica d'un bottone coll'embrione di un grano.

In Francia, dove l'atmosfera è secca, fredda, la vegetazione moderata, e dove le scorze sono prontamente indurite, poche sono le piante offerenti dei bottoni, le cui radici o fibre discendenti erompino al di sotto e presso ai bottoni medesimi; esse restano nascoste sotto la scorza e si incorporano colle vecchie fibre, secondo la legge più generale; ma nelle parti calde ed umide dell'America, si trovano frequentemente dei vegetabili legnosi ed altri, il cui piede muore e si distrugge, perchè le radici dei polloni superiori erompono attraverso della scorza tenera ed acquosa che li ricopre, discendono al di fuori come tante corde, vanno a piantarsi in terra, sostengono e nutriscono la testa dell'albero, che non ha più altra base. Il signor *Poiteau* ha riferito e designato parecchi di questi esempli nella memoria citata in avanti, pubblicata affine di far conoscere sempre più la teoria delle barbatelle, che è quella istessa delle margotte.

A seconda di queste osservazioni e di molte altre che sarebbe troppo lungo riferirle qui, pare che si possano stabilire, a guisa di riepilogo, le seguenti proposizioni.

1.° Un albero non è un individuo semplice, egli è composto di produzioni fibrose discendenti da tutti i bottoni uniti ad un tessuto cellulare raggioso, che

loro è comune a tutti ; di maniera che può essere paragonato ad un immenso polipiero.

2.° Ciascun bottone deve essere considerato come un individuo nato da quello che lo precede.

3.° Le produzioni discendenti da ciascun bottone devono essere considerate come le sue radici.

4.° Queste radici nascoste o coperte da una scorza comune possono uscire, ed escono in fatto qualche volta naturalmente al dissotto della scorza in diversi luoghi, ma ben più facilmente al di sotto, e non lungi dal loro bottone, di quello che in ogni altro luogo.

Questa quarta proposizione rinchiude tutta la teoria delle barbatelle e delle margotte ; essa indica essere al di sotto d'un nodo portante un occhio o bottone che le radici si sviluppano più facilmente, e che è da questo luogo che il coltivatore le deve attendere anzichè da tutt'altro luogo, nei vegetabili difficili a mandare le radici.

Sembra inutile l'entrare nelle minute particolarità del margottare, poichè ciò nulla insegnerebbe ai pratici ; ma non sarà inutile il richiamare loro alcune condizioni di successo, e far loro osservare che dànnosi alcune volte pene inutili nella speranza d'ottenere radici altrimenti da quanto abbiamo di sopra esposto.

Il mezzo più semplice e nello stesso tempo più valido a far uscire le radici da un luogo sopra un vegetabile, è quello di tenere quel luogo del vegetabile in un' umidità calda, oscura, difeso dal contatto dell' aria, affine che la scorza s'intenerisca e presenti meno ostacoli all'eruzione delle radici: il perchè rendesi importante di non lasciar mai seccare la terra in cui siasi fatta una margotta.

Si determinano le radici ad uscire da un luogo d'un ramo facendovi fare una piega, e quanto più la piega è acuta, tanto più è valido il mezzo: ed eccone la teoria. La fibre o radici discendenti dai bottoni spuntati al di sopra della piega, e che tendono ad aumentare le radici della pianta, sono per la maggior parte arrestate o rallentate nella loro estensione da questa piega; vi si accumulano quindi, e vi erompono, quando specialmente la scorza è stata intenerita coi mezzi indicati superiormente: e si aumenta ancora di più la sorte dei successi abbassando la piega margottata più della base della pianta, perchè allora le radici nascoste dei bottoni superiori trovano maggiore difficoltà a passar oltre.

La terra umida e la piega bastano ad operare la radificazione sopra un gran numero di piante, ma ve ne sono molte altre, cui ciò non basta; e allora l'uso vuole che si abbia ricorso alle torsioni, agl' intagli, od ai tagli annulari: ed è per questo che la pratica diventa qualche volta cieco uso, e non si illumina abbastanza del ragionamento.

Alle volte parecchi pratici non considerano sempre che si ottengono radici più facilmente sopra una giovane pianta, e presso alla base dell'occhio, di quello che sopra vecchie piante prive di bottoni, nelle quali tutto è duro di più. Abbisognano sei mesi per radicare una margotta di vite fatta con legno nato da un anno, nel mentre che se si fa in giugno con legno nato in maggio, manda radici in agosto. Molte margotte non mandano radici, o non le mandano che difficilmente, perchè si fanno con legno troppo vecchio.

Dipende dalla sola pratica il riconoscere che una

pianta dà margotte più o meno facili a radicarsi, quantunque in generale i legni molli, muniti di molto tessuto cellulare, producano radici più prontamente di quelli che sono duri e secchi. Quando poi si accorge che nè l'umidità costante nè la piega non bastano ad ottenere l'effetto, vi si supplisce:

1.° Colla contrazione, consistente nel circondare il ramo con una legatura strettissima al disotto del nodo, affine di impedire la discesa dei succhi e delle fibre tra la scorza e l'alburno, e sforzargli ad accumularsi in questo luogo, a produrvi una gonfiezza, e delle gemme di tessuto cellulare proprie a favorire lo sviluppo delle radici. Questa operazione si eseguisce in un mese, in tre, in sei, in un anno anche prima d'ottenere la margotta, secondo che la gonfiezza e le gemme si formano più o meno lentamente, col filo di canape, di lana, o con un giro di filo di ferro, o di ottone stretto per mezzo d'una tanaglia, e che si toglie quando ha prodotto il suo effetto; ma si può, e si deve ogni qual volta è possibile, non fare la legatura, che al momento di margottare, perchè allora l'umidità della terra, e la mancanza d'aria, e della luce abbiano ad intenerire le parti, e meglio si formi la gonfiezza.

2.° Coll'incisione annulare, consistente nel togliere un anello di scorza, dall'epidermide fino all'alburno, largo una linea o due, bastevole a produrre una soluzione di continuità nella scorza: e tale incisione devesi fare sempre al di sotto d'un nodo o d'un occhio per le ragioni dette precedentemente. Siffatte ragioni sono talmente fondate, che la gonfiezza diventa più grossa, e le gemme più apparisecnti al disotto del-

l'occhio di quelle che della parte opposta. L'effetto dell' incisione annulare essendo d'arrestare i succhi e le fibre che discendono dai bottoni superiori tra l'alburno e la buccia, essi s'accumulano ai contorni superiori del luogo, vi formano una gonfiezza, e delle gemme ancora più sicuramente che col mezzo della legatura.

Tuttavia l' incisione annulare completa non è senza danno al ramo margottato quando non manda radici prontamente, o che li due orli dell' intaglio non si riuniscano presto con una nuova produzione. Quantunque un ramo così inciso dia più grossi frutti, se ne è provveduto, la sua vegetazione viene rallentata, ingiallisce anche, e qualche volta muore. Il sig. *Poiteau* d'altronde è persuaso che una mezza incisione fatta da parte al disotto di due o tre linee d'uno o di due nodi ravvicinati, portanti ciascuno un occhio, sarebbe bastante, e che in allora il ramo non correrebbe alcun pericolo. Se gli occhi fossero opposti, si toglierebbe pure al disotto di ciascun di loro una porzione circolare di scorza, ma meno lunga, affine d' introdurre fra loro due passaggi al succo discendente.

3.° Finalmente coll'incisione nel legno, o col processo medesimo impiegato già da lungo tempo per margottare il garofano, il quale consiste nel tagliare nettamente il fusto trasversalmente fino alla metà della sua estensione a due o tre linee al disotto d'un nodo, e, giunti a tale profondità, rialzare quadratamente la lama dello strumento, e produrre una fenditura compiuta, salendo, lunga dalle tre alle quindici linee, secondo l'età, la grossezza e la natura del ramo. Questa operazione si eseguisce raramente bene nella pratica giornaliera, perchè non ancora si è trovato il mezzo

di renderla facile: ed eccone la maniera difettosa che praticasi generalmente. Invece di due incisioni formanti un angolo retto nel loro incontro, come si è detto, non se ne fa che una obbliquamente, onde risulta che non resta nè abbastanza superficie di alburno, nè abbastanza superficie di buccia al di sotto dell'occhio per favorire l'uscita delle radici, e così il successo non risponde sempre alla speranza che si aveva concetta. Per fare meno imperfettamente questa operazione bisogna tagliare il ramo nettamente fino alla metà della sua grossezza, quindi rivoltare la lama dello strumento, e tagliare al di sotto, volgendosi trasversalmente verso la superficie del fusto, formando come un triangolo ad angoli acuti, che rimane vuoto inferiormente alla gemma; allora il vuoto che si sarà formato, permetterà di collocare facilmente la lama dello strumento orizzontalmente, e formare il taglio in su del fusto, alla distanza già indicata: con questo mezzo l'alburno e la buccia conserveranno una grande porzione del cerchio abbasso del tallone, o del peduccio dell'occhio, e si otterrà maggiore gittata per l'eruzione delle radici: e perchè il succo del pezzo tagliato appartenente all' occhio da margottarsi, non abbia a diffondersi sull'altro pezzo che rimane attaccato al fusto, tiensi quello da questo un po' distante, aprendolo.

Quanto alle torsioni e ad altre incisioni praticate per dividere o mettere allo scoperto le parti interne del legno, nella speranza di vederne uscire le radici, sono ritenute dagli esperti conoscitori per lo meno inutili; giacchè le radici si producono solamente fra l'alburno e la buccia.

Osserveremo alla fine che tutte le margotte diritte,

quelle, cioè, che non sono piegate alla loro base, hanno minor successo di quelle che vengono piegate, perchè la piega contribuisce possentemente alla produzione delle radici per causa dell' impedimento portato al libero corso de' fluidi.

Y

DELLA FORMAZIONE DELLE SPALLIERE, E SPECIALMENTE DI QUELLE DEI PERSICI.

Si pretende che gli antichi non conoscessero l'arte di ridurre gli alberi a spalliera, siccome il celebre *La-Quintynie* assicura d'averla veduta nascere ai suoi tempi; i Francesi gli fissano l'epoca dal principio del secolo decimosettimo. Il vantaggio principale delle spalliere, oltre quello di coprire i muri dei giardini è di accelerare la maturanza dei frutti, massime di quei provenienti da clima più caldo del nostro, come il persico, il meliaco, il mandorlo, ecc. L'arte però di ben condurre una spalliera, massime di pesco, è ancora poco nota, per cui faremo qui conoscere il metodo che deve tenersi, applicabile con pochissime modificazioni alle altre frutta.

Piantato l'albero innestato l' anno antecedente, si taglia a cinque o sei bottoni sopra terra, e ciò in primavera avanti che la linfa si ponga in circolazione. Ogni bottone mette un ramo; anzi in alcuni alberi si sviluppano bottoni anche dove non ve n' erano. Sviluppati che dessi sono, alcuni levano quelli che sono nella parte anteriore e posteriore del tronco per rinforzare i soli laterali, destinati a formare la spalliera: questa pratica non è però lodevole, essendo

meglio il lasciarli crescere tutti, giacchè la quantità delle foglie serve ad accrescere l'assorbimento, cioè la nutrizione, che passa alle radici, le quali, massime nel primo tempo, servono a consolidare la ripresa dell' albero; siano invece levati i rami superflui alla successiva primavera. A quest'epoca scelgansi i due rami più vigorosi, l'uno opposto all'altro, da condursi paralellamente al muro per formare la base della spalliera; tutti gli altri rami si troncano unitamente al fusto superiore ai due prescelti, valendosi di un ferro ben tagliente, acciò non abbia origine ulcera rovinosa.

L'albero così trattato, nel quarto o quinto anno incomincia ad indennizzare le cure del coltivatore; allora è desso forte abbastanza per sostenere la fruttificazione, e se portano prima, i buoni giardinieri levano i frutti per non indebolire la pianta.

Un inconveniente gravissimo succede da noi nel persico per le brine, le quali, quando sono forti non solo distruggono la raccolta dell'anno, ma la successiva ben anco, disorganizzando i bottoni da legna. Si può andare al riparo coprendoli con stuoie o tele sino passato il pericolo del gelo; esse servono pure a difendere la fioritura dalle lunghe pioggie, dai venti e dalle nebbie. Altri metodi si trovano in quest' opera descritti, Tomo I, pag. 394; Tomo II, pag. 158; Tomo III, pag. 163.

I lavori ed il concime sono necessarii anche al persico. Se l'aiuola su cui sta la spalliera è coltivata a legumi ingrassati e lavorati, soddisfa anche a quello, altrimenti bisogna concimarli ogni tre, quattro, o sei anni secondo il bisogno, e ciò va fatto in autunno, seppellendo subito l'ingrasso con una buona lavoratura.

Questo è il modo di coltivare il persico a spalliera, ed è adattato ai paesi non molto temperati, giacchè dove il clima è favorevole non ha bisogno di questa coltura forzata, ma cresce bene ad alto fusto.

La lunghezza dei rami scelti sarà in proporzione della forza dell'albero. Si taglia a sei bottoni sopra la base del ramo più vigoroso; a quattro se è mediocre, ed a due soltanto se debole: qui s'intende di parlare dei bottoni laterali, non contando gli anteriori e posteriori. Se i due rami scelti non sono di forza eguale, si taglia più lungo il vigoroso, e più corto il debole per rinforzarlo, onde possa raggiungere l'opposto. I detti rami si assicurano a pali, od a travicelli adattati per la spalliera, formando un angolo di quarantacinque gradi, che si crede il migliore.

Dopo questa prima operazione ne vengono due altre, cioè lo spollonamento e la distribuzione dei rami per la spalliera. Colla prima si levano i polloni superflui o dannosi; la miglior epoca per eseguirla è quella in cui i medesimi col favore della linfa di primavera acquistarono tutto il loro sviluppo; si sospende in maggio per riassumerla in agosto. Allora si recidono tutti i polloni anteriori e posteriori, i tortuosi od offesi da qualche accidente, e se quelli posti sui due lati del ramo primario superiormente ed inferiormente fossero troppo fitti, si levano alternativamente. Bisogna conservare i rami che germogliano all'estremità dei rami principali, a meno che vi siano inferiormente dei rami novelli che si presentano di una maniera più favorevole alla formazione della spalliera, nel qual caso si tronca il ramo principale alla base dei novelli che devono rimpiazzarlo. I rami conservati devono rima-

nere intatti, e guardarsi dal tagliarli, perchè in quest' anno devono prendere la maggiore estensione possibile; che se un lato della spalliera fosse più debole dell' altro, bisogna per equilibrarli, lasciare sul lato debole un numero maggiore di rami che sul più forte. Questa maniera di spollonare conviene anche alle contro-spalliere, ed ai vasi, con poche differenze, poichè essendo le contro-spalliere ed i vasi all' aria libera possono avere qualche ramo fruttifero sui lati anteriori e posteriori.

La distribuzione dei rami a spalliera deve eseguirsi nel tempo che passa tra le due linfe, cioè dal finire di giugno alla metà di agosto, secondo le località, assicurando i rami sulla palizzata con salici o giunchi, coll'avvertenza di non piegarli troppo nè ruvidamente per non guastarli: si zappa poi il terreno calpestato all' intorno.

Nel terzo anno dopo la piantagione la potatura diventa più complicata; la base è però sempre la medesima con poche differenze. Nel primo taglio si sono scelti i rami primarii, nel secondo i rami secondarii ascendenti e discendenti; nel terzo si svincolano i rami, e se l'albero è vigoroso e le conservate gemme siano tutte divenute rami, conviene tagliarli un poco più corti dell'anno antecedente perchè l'albero ora è più forte. I rami superiori o ascendenti si troncano al disopra della quinta gemma, e gl' inferiori o discendenti devono essere tagliati sopra la terza. I rami dell'estremità dei rami principali che formano la continuazione della spalliera si troncano sopra la terza, o settima gemma secondo la forza e vigore del ramo. In ogni taglio si avverta di tagliare immediatamente

sopra la gemma per non avere dei monconi secchi, e per accelerare la riproduzione della pelle sulla ferita. Se un lato della spalliera fosse più forte, e messo in pratica il già esposto precetto di tagliare lungo il più forte, e corto il più debole per equilibrarli, non ostante quello tentasse di opprimere questo, non havvi allora che un rimedio, pericoloso ma unico; si scalzino le radici, se ne taglino alcune dal lato vigoroso e si sostituisca della terra magra, mentre al contrario una terra feracissima dovrà darsi a quello del lato debole, per così restituire l'equilibrio.

Ciò vale per tutti gli alberi a spalliera; ma parlando del persico vi sono ancora altre cose da osservarsi (1). In questo i rami fruttiferi sono distinti da quelli da legna; questi crescono in un anno sui giovani alberi da tre a sei piedi di lunghezza, acquistano la grossezza di un dito, e prendono un color grigio come il vecchio ramo; quelli da frutta all'opposto restano più corti e più piccoli, di un colore rosso dalla parte del sole, e verde liscio all'opposto. Se ne contano quattro razze; 1.° rami i cui bottoni sono tripli, cioè uno da legna frapposto a due da frutta; 2.° rami a due bottoni, uno da frutta, l'altro da legna; 3.° rami, con un sol bottone soventi da fiore; 4.° piccoli rami detti dai Francesi *brindilles*, della lunghezza di due o tre pollici, le cui gemme all'estremità superiore sono da fiore, le inferiori da legna: sul fine di agosto si distingue già la natura dei detti fiori; quelli da legna sono acuti e piccoli; i fruttiferi sono rotondi

(1) Intorno alla coltivazione in generale del persico si veda il Tomo II, pag. 321.

e grossi, ad ogni bottone havvi una foglia che loro serve di nutrizione.

Il frutto del persico vien bello ordinariamente sol quando è accompagnato da un ramo da legna che gli somministra la nutrizione. Con questo principio ogni bottone a fiore, che non sia accompagnato da un bottone da legna è sterile; i suoi fiori che lo adornano in primavera quanto i fruttiferi, cadono infecondi, o fecondati cadono i frutti lasciando i rami nudi. Dunque il taglio dei rami del persico deve farsi quando i bottoni sono formati e visibili, per salvare i bottoni a fiore accompagnati da quelli da legna.

È inoltre a notarsi che il ramo il quale portò i frutti nel persico non ne porta più altri negli anni successivi, a guisa della vite; la fruttificazione è affidata ai rami novelli. I rami da legna devono portare quelli da frutta, e caricarsene in tutta la loro lunghezza; ma siccome ogni anno devono essere rinnovati i rami fruttiferi, è necessario diradare i rami da legna in maniera da poter dar luogo ai rami novelli che devono fruttificare, e stendere i rami da legna il più che sia possibile per avere molte frutta. Si lasciano perciò crescere i rami da legna in tutta la loro estensione, e si potano in primavera unicamente per contenerli in certi limiti, ed avere sempre la spalliera coperta dalla base alla cima di rami carichi di frutta. Onde giungere a tale scopo si pratica nella potatura il seguente metodo: i rami fruttiferi con due o tre gemme si troncano sopra due; quelli a gemma sola come infruttiferi si tagliano alla base: i rami del quarto ordine, li *brindilles*, essendo cortissimi si lasciano intatti; il bottone a legna che si svilup-

pa alimenta benissimo il frutto che generalmente è uno dei più grossi.

Più degli altri alberi fruttiferi è soggetto il persico ai poppatori, o succhioni; sono rami che si sviluppano sui rami vecchi; si alzano perpendicolari con un vigore straordinario, i quali succhiando tutta la linfa impediscono la fruttificazione degli altri. In qualunque stagione si presentano si devono recidere alla base, o poco sopra, a meno che lo stato della spalliera esigesse la loro conservazione per rinnovare qualche vecchio o mal applicato ramo, e allora colla piegatura divien fruttifero nel secondo o terzo anno (1).

RIMEDIO CONTRO I VERMI INTESTINALI DEL CAVALLO

Come l' olio estratto dai semi del ricino usasi per espellere i vermi dal corpo umano, e fino il tenia o solitario; così ne venne fatta di recente applicazione anche alla medicina veterinaria contro gli stessi animali. Nel cavallo però si propone di somministrarlo alla dose di una pinta metrica; che a dir vero sembra assai generosa; e combinato ad una cucchiaiata da caffè d'olio di semi d'assenzio, e di due cucchiaiate ordinarie di sciroppo di rabarbaro. Ove questa dose manchi di effetto, si prescrive di ripetere al giorno seguente l'olio di ricino solo nella suindicata quantità.

(1) Intorno al succhione degli alberi fruttiferi, e distintamente del pesco, si consulti un articolo interessantissimo inserito nel *Saggio Teorico-pratico sulle malattie delle piante del Conte* Filippo Re, il quale finisce con questa verità: *Nell'arte di coltivare le frutta, gl'Italiani hanno ancora molto da apprendere.*

SUCCESSO OTTENUTO CONTRO UNO SFORZO DELLA NOCCA IN UN PULEDRO DI TRE ANNI COLL'APPLICAZIONE D' UN FERRO A BECCO ROVESCIATO.

Osservazioni del signor Lardet *Medico Veterinario al deposito reale di Braisne.*

Lo sforzo di cui quì è discorso, fatto cronico, era divenuto così grave, che l'animale poteva appena andare al passo; e tale era la distensione dei legamenti articolari e dei tendini estensori, che al momento in cui il piede destro anteriore, sede della zoppicatura, faceva il suo appoggio, la nocca toccava a terra. L'animale infermo era stato affidato ad un manescalco, prima di dirigersi a me; gli avevano inutilmenente dimandato un mezzo di correggere la morbosa direzione della nocca colla ferratura, esso aveva sempre detto che non era cosa possibile, ed erasi limitato a combattere i sintomi che presentava la malattia nel suo stato acuto.

Non era invero cosa facile di trovare un apparecchio che mantenesse la parte affetta nella direzione naturale. Perciò non fu se non dopo ripetuti tentativi, che giunsi a trovare il ferro di cui darò quì la descrizione. La sua applicazione riuscì molto proficua, e sino dal primo giorno, l'animale ha potuto andare francamente al passo e medesimamente al trotto: vantaggi tanto più preziosi pel suo proprietario, che ha potuto ottenerne i servizi che gli rendeva abitualmente, aspettando la cura radicale.

Questo ferro deve essere fabbricato in modo che il becco rovesciato seguiti senza ammaccarli, nè of-

fenderli, i contorni dello zoccolo, della corona e del pasturale; conviene inoltre che quando il piede è a terra, la lamina che termina questo ferro, si adatti esattamente alla nocca senza offenderne gl' integumenti. Per ottenere questi diversi risultati, si deve imprimere alla faccia interna di questa lamina che è di forma a press'a poco quadrata, una curvatura che corrisponda alla convessità della nocca, e poi guernirla con un cuscinetto ripieno di crini. Ma se è necessario che il becco e la lamina, le cui dimensioni debbono variare secondo i cavalli, abbiano una forza capace di resistere agli sforzi ripetuti della nocca, non è cosa meno essenziale lo evitare di sopraggravare queste parti, all'oggetto di rendere più facili i movimenti dell'estremità: quando la taglia e la forza dell'animale fanno nascere delle difficoltà si procura di superarle modificando convenientemente l'apparecchio.

La riuscita dei nostri primi tentativi fu così completa, che durante tutto il tempo in cui il giovane cavallo ammalato è stato sotto a' miei occhi, faceva mattina e sera, al trotto e montato, un tragitto di seicento tese. Nel termine di quindici giorni l' ho restituito al suo proprietario, che potè allora servirsene come all'ordinario.

Meccanismo dell' apparecchio durante la locomozione. Siccome in questo apparecchio non havvi alcuna cerniera, al momento in cui l'animale alzava il piede, e durante la flessione della gamba, la lamina, pel solo effetto di questa flessione, si trovava momentaneamente allontanata da questa parte; poi tostochè il piede ritornava al suolo, la nocca, che tendeva ad inclinarsi verso la terra, veniva prontamente ri-

messa nella sua situazione dalla pressione della lamina.

L'applicazione di questo ferro riesce assai più vantaggiosa negli animali giovani, che non negli adulti; dirò inoltre, che lungi dall' impedire l'uso dei topici corroboranti col suo apparecchio, essa ne seconda anzi efficacemente l'azione, poichè gli organi spostati sono rimessi e mantenuti nella loro posizione naturale durante il tempo moralmente necessario, perchè i mezzi curativi producano il loro effetto, e ne succeda la guarigione.

Aggiungerò che quest'apparecchio, che sembra complicato, è d'una estrema semplicità; e per convincersene, basta riflettere, che consiste in un ferro ordinario, alla punta del quale si salda e si ribadisce un pezzo dello stesso metallo.

La più grande difficoltà è riposta nella sua applicazione, che deve essere con esattezza adattata alla direzione ed al contorno delle parti sopra le quali si deve operare. Ma un manescalco abile ed esperto arriverà presto a facilmente praticarla. Checchè ne sia, ho creduto mio dovere il far conoscere questi fatti, affinchè presentandosene la circostanza, si possa far uso dell'apparecchio che mi hanno fatto inventare, e la sua utilità sia d' or innanzi provata nella pratica veterinaria. *Professore* Lessona.

INIEZIONE DEL TARTARO EMETICO NELLA VENA DI UN CAVALLO

Il sig. *Dupuy*, direttore della scuola veterinaria di Tolosa, intraprese a fare molte iniezioni nelle vene degli animali, nella mira di semplificare la materia medica, d' introdurre una grande economia nelle spese,

e di distruggere gli errori ed i pregiudizii che esistono sugli effetti di alcuni medicamenti. In conseguenza ha egli iniettato nella vena di un robusto cavallo dieciotto grani di tartrato di potassa antimoniato (tartaro emetico). Dopo pochi istanti, agitazione, squilibrio, ed il dondolare della testa, movimento delle labbra, che battono l' una contro l'altra con fortissimo rumore, continuo cangiamento di situazione, convulsioni delle membra, accrescimento sensibile dell' irritazione muscolare, secrezioni più abbondanti e liquide del canale digerente (comune effetto de' purgativi), orine in più gran quantità (effetto dei diuretici); a capo di sei ore, sudore generale, che pareva la manifestazione del fine dell' influenza dell' introdotto medicamento. Da questo momento, fece ritorno allo stato naturale, ed il dimani l' animale aveva più vigore, maggior appetito, ed il pelo annunziava un migliore stato di salute. (*Giornale di Farmacia*).

APOPLESSIA DEL MIDOLLO SPINALE NEI CAVALLI

Il sig. *Boulay*, in una memoria presentata all'Accademia R. delle Scienze di Parigi sulla malattia del midollo spinale e dei suoi involucri nel cavallo, ha dimostrato con curiose osservazioni che l'apoplessia del midollo, è tanto frequente nel cavallo, quanto quella del cervello lo è nell'uomo. Questo fatto va d'accordo col diverso grado d'importanza e d' attività che questi due organi hanno nelle due specie (1).

(1) Sarebbe bene che i Medici studiassero un poco qual è la causa per cui ora le apoplessie nell'uomo sono divenute tanto frequenti, mentre una volta di rado si osservava, ed in qual modo si potrebbero perciò evitare tante morti improvise.

FEBBRE INTERMITTENTE IN UN CAVALLO

Osservazione del sig. Lautour *Veterinario a Laigle*

La reazione febbrile intermittente di rado ha luogo tra gli animali ; le febbri continue che presentano una remittenza ben più di spesso invece si scorgono; l'osservazione tuttavia che ora pubblico viene in appoggio di quanto aveva già veduto a questo proposito il sig. *Damoiseau.* Sebbene intermittente, io sono ben lontano dal crederla come essenziale. Grazie alla dottrina fisiologica più non deve far ritorno tra noi quel tempo in cui le malattie venivano studiate, facendo astrazione dagli organi affetti , ed i pratici convinti del dogma ch'essa rinchiude , solo considereranno la febbre come l'estensione simpatica d'un punto qualsiasi d'irritazione.

Aveva fin allora creduto che le febbri intermittenti negli errori d'igiene commessi dai malati riconoscevano la loro origine, e la loro durata; ma mi è giuocoforza di confessare il contrario, poichè il cavallo che forma il soggetto di questa osservazione , quantunque assoggettato al più dietetico regime , ebbe tuttavia a provare cinque accessi nell'ordine più regolare.

Osservazione. Un puledro di due anni, di proprietà del sig. *Perrotte* , affittaiuolo di Anecins , impiegato al servizio della monta, dopo di avere in tre settimane coperto dodici o quindici cavalle presentò i seguenti sintomi.

18 Maggio a 8 ore del mattino. Brividi generali , raunamento delle membra e delle orecchie, testa bassa, polso frequente e piccolo , reni inflessibili , l'animale ad ogni istante sbadiglia ; dura un tale stato fino alle

dieci e mezzo; allora si colorano le mucose, il polso divien duro, lo stupore aumenta, la temperatura del corpo accresce, sudori parziali si manifestano, piega il malato le membra avvicinandole al centro di gravità, batte i piedi in terra come per coricarsi, moti frequentemente ripetuti si vedono nella coda, e s'intendono dei borborismi. Al mezzodì diminuisce l'intensità dei sintomi, ed alle due ore scompaiono; al qual tempo la pieghevolezza della colonna vertebrale, e la voglia di mangiare dimostrano che cessò l'accesso febbrile; paglia ed acqua bianca per la notte.

19. Mattino. Apiressia. Salasso di sei libbre, clisteri emollienti, stropicciamento, dieta rigorosa.

20. Nuovo accesso in tutto simile al primo.

21. Apiressia.

22. La febbre si osserva di nuovo con sintomi di coliche più forti.

23. Fumigazioni emollienti trattenute con coperte cadenti fino a terra. Salasso alle sei della sera.

24. Febbre meno forte. Due bagni di vapori.

25. Senza febbre.

26. Piressia della durata di sole quattro ore e molto meno intensa di tutti gli altri accessi.

27, 28, 29 e 30. Vedendo continuare l'apiressia feci porre gradatamente il cavallo all'ordinario metodo di vivere.

Dai sintomi di coliche facile è il vedere che ogni accesso altro non era che una irritazione dell'apparato digestivo prodotta senza dubbio dall'azione del coito troppo frequentemente ripetuta in confronto della forza dell'individuo.

NOTIZIA SULL'ESTRAZIONE DELLA GELATINA

Il sig. *Gaulthier de Claubry* ha letto alla *Società del Bullettino Universale per la propagazione delle scienze*, una notizia assai estesa sull'estrazione della gelatina dalle ossa, e sul suo uso pel nutrimento dei poveri; la quale scoverta potendo divenire di grande soccorso per la classe più numerosa della società, perciò si leggerà senza dubbio con interesse l'analisi un poco particolarizzata del rapporto del sig. *Gaulthier*.

In Inghilterra verso il 1681 furono fatti i primi tentativi per l'estrazione della gelatina dalle ossa, e pel suo uso come sostanza alimentare. Un francese rifuggito in quel paese, il celebre *Papin*, immaginò un apparecchio, che appellasi ancora col suo nome, affin di sottoporre le ossa all'azione dell'acqua portata ad un'alta temperatura capace a disciogliere la materia animale ch'esse racchiudono. Le ossa son formate d'una proporzione più o meno considerabile di materia animale e d'una sostanza chiamata *terra delle ossa*, che procura ad esse la necessaria solidità onde adempiere le loro funzioni come sostegno degli animali.

La materia animale racchiusa nelle ossa può essere disciolta, mercè una temperatura più elevata del punto di ebollizione dell'acqua colla pressione ordinaria dell' atmosfera, ma questa medesima temperatura offre gravi inconvenienti: la sostanza animale rimane più o meno alterata nella sua natura, e il prodotto che se ne ottiene è lungi dal possedere tutte le proprietà che presenta questa sostanza ricavata nello stato di purezza. L' alterazione che soffre la gelatina delle ossa per l'elevata temperatura alla quale debbesi

sottoporle nella marmitta di *Papin*, indusse altri a ricercare i mezzi da estrarla coll'ebollizione senza pressione. *Proust* e *d'Arcet* padre, *Cadet de Vaux* e molti altri valentissimi soggetti si occuparono con perseveranza a trarre il miglior partito da questo metodo, e per molti anni si credette aver trovato un mezzo da impiegar con buon effetto le ossa degli animali alla preparazione degli alimenti. Nel 1758, *Hérissant* provò, e nel 1806 un dotto chimico inglese, *Carlo Halchett*, confermò in un suo scritto sulle ossa, potersi col mezzo degli acidi ottenerne una sostanza animale, la quale con le convenevoli lavande era facile il ridurre allo stato di purezza. Non ostante questo ritrovato, rimaneva anche non poco a farsi per giungere alla preparazione della gelatina, e non prima dell'anno 1813, il sig. *d'Arcet*, cercando di modificare in maniera utile i metodi di *Papin*, si vide condotto a ripeter quello di *Hérissant*, ed a creare, per dir così un'arte nuova, onde poter nel tempo stesso procurar varie specie di colla richieste dai bisogni delle arti, e fornire una gelatina propria a tutti gli usi alimentari.

Nel 1817, il sig. *d'Arcet*, pervenne ad estrarre la gelatina dalle ossa col mezzo del vapore, ma ad oggetto di evitare un conflitto con quegli che si serviva del primo metodo, conservò il suo insino al 1827, allorchè occupossi a migliorarlo, di guisa che nel 1829 il portò al grado di perfezione in cui di presente esso trovasi. Quando nel 1813, il sig. *d'Arcet* scoprì il modo di ricavare la gelatina dalle ossa per mezzo dell'acido idroclorico, egli propose alla Società filantropica di far uso di questa sostanza per condire le

zuppe che da essa distribuivansi in gran quantità ai poveri della capitale. La società esigette l'approvazione della Facoltà medica, la quale non diede un sicuro parere se non dopo lunga esperienza, e dopo aver a tal fine fatto nutrire per tre mesi i quaranta malati della sua clinica con una tale preparazione, e però il rapporto che essa pubblicò su questo oggetto può venir riguardato a giusto titolo come la prova più irrefragabile della eccellenza di un simigliante metodo.

La Facoltà stabiliva nel suo rapporto: 1.° che cento libbre di carne danno sole 50 libbre di lesso; mentre ch'esse ne forniscono 67 di arrosto.

2.° Che 100 libbre di carne producono 50 lib. di lesso, e 200 razioni di brodi.

3.° Che 25 libbre di carne con tre libbre di gelatina danno 200 razioni di brodo 12 libbre 1|2 di lesso; e le altre 75 libbre di carne residuali 50 libbre di arrosto.

In quanto alla natura alimentaria della gelatina, avendone nutrite 40 persone per tre mesi, risultò che il brodo estratto col metodo del sig. *d'Arcet* è per lo meno così gustoso come il brodo ordinario degli ospedali; e che non solamente la gelatina è assai nutritiva e facile a digerirsi, ma è dessa ancora molto salutare, nè produce alcun cattivo effetto nell'economia animale.

Le ossa contengono sopra 100 chilogrammi, 30 chilogrammi di gelatina, 10 di grasso, de' vasi sanguigni, ecc., e 60 di terra d'ossa: si realizza interamente la parte gelatinosa; ma non si ottengono che 5 o 6 di grasso operando con tutta la cura, dappoichè una piccola porzione di questa sostanza si sapo-

nizza per effetto dell'azione combinata del carbonato di calce e del vapore. Il residuo, che dovrebbe esser solo di 60 chilogrammi di sostanza terrosa, ne pesa 64 o 65; il quale eccesso di peso è dovuto alla parte di grasso saponizzata, ai vasi sanguigni, agli inviluppi dell'arterie, del grasso ecc., sui quali il vapore non può operare a questa temperatura. Per lungo tempo non si è potuto trarre alcun vantaggio da un tale residuo, ma in oggi si vende con profitto per la formazione del nero animale.

La carne di macello contiene per ogni quintale: carne secca 24, acqua 61, ossa 15. Da ciò ne segue che 15 quintali d'ossa possono produrre 6 di sostanza alimentare secca; e che servendosi delle ossa, può ottenersi dalla carne di macello un quarto di più di sostanza nutritiva di quello che se ne ricava al presente; utilizzar le ossa, val dunque far cinque bovi con quattro.

Cento chilogrammi d' ossa danno 3,000 razioni di brodo di 1[2 litro l'una, e posson quindi servire a preparare 3,000 razioni di zuppa economica o di legumi.

Cento chilogrammi di carne non producono che 400 razioni di brodo di 1[2 litro ognuna, cioè a dire che a peso eguale, le ossa forniscono 7 volte 1[2 la quantità di materia nutritiva in dissoluzione ricavata dalla carne. Un siffatto risultamento debbe senza dubbio richiamar vivamente l' attenzione; ma non può esso diventar veramente utile se non quando ottiensi con economia: vediamo a tal riguardo quel che si è fatto, e quel ch' è possibile di praticare.

Risulta dai rapporti officiali diretti al consiglio di amministrazione degli ospizii, che nell' apparecchio

dell'ospedale di s. *Luigi*, il quale è in movimento senza interruzione dal 9 ottobre 1819, s' impiegano giornalmente 28 chilogrammi d'ossa, dai quali si hanno 900 razioni gelatinose ed un chilogrammo e mill. 850 di grasso, in ogni 24 ore. In 569 giorni di lavoro regolare, si son quindi ottenuti 1,052 chilogrammi di grasso, e 512,100 razioni di gelatina.

All' *Hotel Dieu* l' apparecchio è in attività dal 27 novembre 1829, e vi si lavorano giornalmente circa 30 chilogrammi d'ossa, e se ne ottengono 650 razioni per ogni 24 ore; ma le ossa essendo già state bollite due volte nella marmitta non danno che 40 di grasso incirca. In 424 giorni, l'apparecchio ha fornito 514 chilogrammi di grasso e 402,800 razioni di soluzione gelatinosa; e i due apparecchi riuniti han prodotto 1,565 chilogrammi di grasso e 914,900 razioni di gelatina.

È necessario di qui aggiungere un conto giustificativo di simili risultamenti, in cui tutte le spese son portate al loro massimo.

Un apparecchio completo costando al più 3,000 franchi, al 10 per cento d'interesse l'anno dà per un giorno . . .	fr.	0	82 cent.
Possono lavorarsi 34 chilogr. d'ossa al giorno, che l'Amministrazione venderebbe . . .	»	4	»
Mano d' opera di due operai per cadun giorno . .	»	5	»
Olio, un ettolitro al giorno	»	4	»
Totale	»	13	82

Donde convien dedurre due chilogrammi di grasso .	»	2	»
Venti chilogr. di residuo osseo	»	0	92
Spesa netta . .	»	10	90
Prendiamo . .	»	11	»

Di cui ecco i ragguagli :

Si otterranno 1000 razioni di gelatina contenente tanta parte nutriente quanta ne conterrebbe il brodo di 250 chilogrammi di carne, e per lo meno 2 chilogrammi di grasso, del valore di 2 franchi, il che riduce la spesa ad 11 franchi. In tal guisa, sopprimendo solo 11 chilogr. di carne per ciascun giorno, ne risulterebbe non essersi speso nulla per ottenere un grande miglioramento nel governo alimentario; dappoichè gli 11 chilogrammi di carne non darebbero che 43 razioni di brodo e 5 a 6 chilogrammi di lesso; mentre le 1000 razioni di soluzione gelatinosa valgono certamente ben più che quella quantità.

Pare intanto che a malgrado della utilità dei suoi metodi per l'alimentario governo, il signor *d'Arcet* non abbia potuto trionfar sempre degli usi e dei pregiudizi dell'amministrazione; e però all' *Hôpital de la Charité*, alla *Maison du Réfuge* fondata dal signor *Debelleyme*, ed al *Val de-Grace*, ad onta dei felici saggi non si è introdotto ancora l' impiego della gelatina.

Per formarsi un' idea dell' importanza del metodo del signor *d'Arcet* per la città di Parigi, citiamo qualche altro risultamento.

Il dipartimento della Senna fornisce 11,000,000 chilogrammi d' ossa, di cui 5,800 soltanto sono attualmente renduti utili. Potrebbero però ottenersene

quasi 900,000 razioni di soluzione gelatinosa in ogni giorno con le ossa sporche e raccolte per le strade; nutrire una quantità considerabile di porci; col calore che perdesi nell'apparecchio, preparando la gelatina, riscaldare un luogo atto alla covatura artificiale; nutrire con la gelatina i polli nati con questo mezzo, ed in fine trar profitto dai residui ossei per la preparazione del *nero animale*. Il tritolamento delle ossa per l'agricoltura, e l'uso delle parti di osso pei fabbricanti di bottoni, non che la formazione della colla forte sarebbero dei profitti accessorii di questi metodi.

Un apparecchio o ordegno di tal fatta potendo dare 1000 razioni al giorno, basterebbe, col suo calore perduto, a riscaldare uno spazio di 240 metri cubici, ossia una stanza di 10 metri di lunghezza, 8 di larghezza, e 3 di altezza; e diverrebbe facile in tal guisa elevar la temperatura d'un pubblico scaldatoio senza spesa veruna, e rendere così di anche maggiore utilità l'applicazione delle ossa al reggimento alimentare.

L'amministrazione degli spedali fa vendere annualmente 85,200 chilogrammi d' ossa per la somma di 10,224 franchi: eppure essa ne ricaverebbe 2,556,000 razioni di soluzione gelatinosa, contenenti cadauna per lo meno altrettanta materia animale quanta ne contiene un mezzo litro del miglior brodo di carne. Per ottenere questa quantità di brodo, sarebber d'uopo 639,000 chilogrammi di carne del valore di 639,000 franchi, e se ne avrebbero 281,160 chilogrammi di lesso, del prezzo di 281,150 franchi.

Le 2,556,000 razioni di gelatina preparate negli ospedali non tornerebbero al più, giusta l'attual conto

dell'*Hotel Dieu*, che a 1,619 franchi; mentre che di carne soltanto esse importano ora 357,840 franchi. Dal che ne risulta che l'amministrazione degli spedali potrebbe, partendo da questi dati, risparmiare una somma annuale di 356, 221 franchi, e fornire una quantità di nutrimento eguale e più gustevolmente variata di quella che presentemente se ne ottiene.

SUI RAPPORTI DEL DIRITTO DI PROPRIETA' IN AGRICOLTURA

In un discorso presentato all' Accademia Agraria di Pesaro dal socio ordinario della medesima, signor *Luigi Pani* di Rimini, per favorire, come egli dice, l'agricoltura, avrebbe proposto il seguente rurale regolamento. « Che il proprietario che ha cinque tavole di terra o meno (secondo la nuova misura), qualunque ne sia la coltivazione, e non ostante che siavi sopra un fabbricato, purchè questo non serva ad uso di opificio, o di pubblico stabilimento, o di casa di piacere, o di casa di abitazione al proprietario medesimo, che siano confinanti da due lati, od anche da un solo quando esse terminino in punta, con un terreno di altro proprietario che sia almeno di doppia misura, sia tenuto ad ogni richiesta di questo secondo proprietario, di vendere a lui a giusto prezzo, da determinarsi da due esperti nominandi dai proprietari medesimi, o da un periziore nominando dal giudice locale, detta quantità di terra, o di cedergliela a titolo di permuta da regolarsi dagli esperti suddetti, previo il giudizio di due prudenti, da nominarsi dallo stesso giudice sulla convenienza della vendita assoluta o della permutazione ».

Gli argomenti che l'autore di tale progetto adduce per sostenere la sua tesi sono quelli generalmente conosciuti, che si mettono in campo quando si vuole dimostrare che al pubblico bene deve cedere il privato, ed i vantaggi che ne verrebbero in tal caso per l'agricoltura. Adduce in prova pure del suo assunto l'autorità delle antiche leggi, e principalmente degli statuti di alcuni paesi, tra i quali di Cagli e di Rimini. Nel primo s' induce un vero retratto coattivo in favore del confinante da tre lati e contro il possessore di determinata poca quantità di terra: nell' altro si vuole una vendita od una permuta coattiva ad arbitrio di prudenti in favore del confinante da due sole parti e contro il proprietario di piccola determinata quantità di terreno, purchè però questo sia senza fabbricato.

Anche gli statuti di Novara prescrivevano che chi possiede un fondo di dodici staia o meno (1), coerente da tre parti ad altro terreno di doppia quantità, è tenuto di venderlo al vicino, o cambiarlo con esso ad arbitrio del Podestà o di due Consoli di giustizia. Basta essere coerente da due parti, ed avere una quantità doppia di terreno per poter costringere alla vendita o cambio il possessore vicino di un moggio o meno. È per altro da notarsi che un tale articolo dello statuto, come ben molti altri, non fu mai osservato, e che nessuno ricorda che sia stato mai invocato.

Noi non possiamo far a meno di rispondere al sig. *Pani* che col servirci delle stesse parole di un esimio

(1) Lo staio è una misura di superficie che forma l'ottava parte del moggio novarese. Questo poi corrisponde a pert. cens. 4, tav. 16 (ectare 0,306604).

nostro Giureconsulto, il quale non a guari commentava i novaresi statuti. « Il vantaggio individuale che » può recare in qualche caso un simile statuto, non » compensa l'offesa, che ne viene alla sicurezza della » proprietà, la quale è uno dei principali fondamenti » dell' ordine sociale. Non ha desso per mio avviso » alcun legame colla pubblica utilità, come l' hanno » le vendite forzate per le strade, l'ampliazione delle » fabbriche, il passaggio delle acque e simili. Non » è favorevole neppure all'agricoltura; perchè alla » medesima non rileva che un podere sia molto e» steso. Le nuoce anzi tutto che tende a ridurre in » poche mani le proprietà. Le nuoce vieppiù ciò che » rende la proprietà incerta (1) ». Non v'ha dubbio che il male sarebbe di gran lunga maggiore del bene che se ne trarrebbe quando venisse posto in pratica il regolamento proposto dall' Accademico Pesarese. Il povero proprietario di un campicello, il quale talora altro non possiede di stabile, e da cui colla sua industria guadagna con che alimentare la sua famiglia, verrebbe molestato dal ricco vicino che all'appoggio di tal legge, per unirlo al proprio campo più esteso, toglierebbe quell' unica proprietà trasmessagli dagli avi, ed a cui attacca una specie d' affetto, e che fa ogni sforzo per tramandare ai suoi figli. Sarebbe pur bene che tutti i contadini avessero qualche pezzo di terra in proprietà; vantaggio ne trarrebbe l'agricoltura, ma

(1) Degli Statuti Novaresi. Commentario dell'avvocato *Giacomo Giovanetti* assessore aggiunto del Tribunale di Prefettura e Consigliere della città di Novara. Torino, Tipografia *Chirio* e *Mina* 1830. (Venne però soltanto pubblicato verso la metà dell' ora scorso 1831).

maggiore ne ricaverebbe la morale. Chi non ignora quanto da un piccol pezzo di terra sa ricavare il proprietario che coltiva il suo campo: una prova evidentissima ne abbiamo nella coltivazione degli orti; il prodotto che ne ricava quello stesso che lo lavora è tale da valere quasi ogni anno quanto il campo stesso. Sarebbe vantaggioso all'agricoltura che l' orticello di un meschino contadino venisse aggregato ad una estesa campagna di un ricco proprietario, che il più delle volte non sa neppure dove abbia i suoi fondi? Per altra parte noi vediamo che il contadino proprietario il quale alla minima disgrazia teme di perdere il proprio campicello, si guarda dal far debiti, dai litigi, usa in casa tutta la parsimonia possibile, ed è generalmente buon padre di famiglia, buon marito, buon cittadino.

Noi troviamo al contrario più equi gli statuti della Repubblica di *San Marino*, e di *sant Angelo in Vado* dal sig. *Pani* citati. Il primo stabilisce in caso di volontaria vendita un semplice diritto di prelazione a favore del confinante da due lati, ed il secondo nello stesso caso di volontaria vendita accorda simile preferenza al socio, al congiunto confinante, e finalmente al semplice confinante da due lati. Indifferente esser deve per colui che deve vendere, il riceverne il prezzo piuttosto dall'uno che dall' altro acquisitore, ma il violentare uno alla vendita del proprio campo, solo perchè ha la disgrazia di essere vicino ad un altro che ne possiede uno più esteso, e perchè termina in punta, oltre al non essere sempre di vantaggio per l'agricoltura, è una manifesta violazione del sacrosanto diritto di proprietà.

SOPRA ALCUNI INCONVENIENTI NEI PASCOLI DELLE ALPI OSSOLANE

Estratto da diverse Memorie del sig. D. Michele Zoppis, *Parroco di Trasquera* (1).

Oggetto di special coltura sono le alpi, giustamente considerate dai montanari come loro principale sostegno, ma in generale vengono troppo trascurate per essere fruttifere. Il sistema del chiarissimo sig. Dottor *Bianchetti* d'Ornavasso, di voler obbligare gli alpigiani a tener rinchiuso il bestiame nelle stalle per dargli l'erba segata, non è applicabile alle alpi dell' Ossola superiore (Vedi Tomo IV, pag. 173); giacchè solamente in luglio vi vien esso condotto, quando comincia appena spuntar l'erba. Infatti le così dette *casate dei bestiami* sono di tre sorta, cioè *grosse*, *mezzane*, e *piccole*: le prime compongonsi di 20, 30, ed anche 40 bovine, che vivono soltanto del pascolo; e due persone disimpegnano tutte le faccende; le *mezzane* sono dalle 10 alle 20, ed a queste si procura un poco di fieno secco pel cattivo tempo: le *piccole* sono meno di dieci, alle quali procurasi un poco di fieno, mattina e sera, e chi sta alla loro cu-

(1) Trasquera è una piccola Parrocchia situata sopra di una montagna nella Valle Divedro, frazione della quale è Iselle, posto di confine tra i nostri Stati ed il Vallese. Un poco di segala, molti pascoli, per cui si mantengono molte vacche, sono i mezzi di sussistenza di quelli abitanti, parte dei quali è obbligata a girare per la Germania, facendo lo stagnaio, onde guadagnarsi con che supplire per alimentare le loro famiglie. Interessantissimo crediamo quanto qui dice questo zelante Pastore, e sarebbe a desiderarsi che la sua voce fosse ascoltata. *R.*

stodia è sempre occupato in cercar fieno. Ora come potrebbesi mai provvedere fieno abbastanza alle casate della prima, e seconda classe? Ed in tempo di pioggia, se il bestiame mangia l'erba bagnata ne' pascoli, non ne soffre, ma se gliela si dà bagnata nella stalla, gli è nociva. Per quello poi che ha riguardo ai boschi di queste alpi, io credo, che non possano essere danneggiati dalle bovine, essendo tutti di pini, e di larici.

Quale sarebbe adunque il sistema migliore per renderli maggiormente fruttiferi? Eccolo tramandatoci dai nostri antenati, benchè non sia più in osservanza. Secondo gli antichi statuti della Val Divedro, sotto la giurisdizione della *Corte di Mattarella* (1), il Console comunale, in primavera, convocava tutti coloro che mandar volevano il bestiame a pascolare sulle alpi, e li conduceva a ristaurare le strade sulle medesime, ed a purgare i pascoli. Tutti i sentieri erano scrupolosamente riattati, e se vi rimaneva tempo, si facevano nuovi pascoli. Giunta l'epoca determinata, ognuno vi guidava il suo bestiame, ma lo doveva pascolare nel luogo indicato dal Console. Finito questo pascolo si passava ad un altro, e così di mano in mano si progrediva sino alla fine dell'estate, avendosi sempre pascoli buoni ed abbondanti.

Dopo il giorno di *s. Bartolommeo* ogni casato doveva incominciare a trasportare l' ingrasso del suo bestiame nei pascoli più magri, e se gli era possibile, doveva condurlo per mezzo dell'acqua delle gore. Ognuno era altresì obbligato d' aspettar il giorno fisso

(1) La Corte di Mattarella era il castello in vicinanza di Domodossola, nel quale abitavano per alcuni mesi dell' anno i Vescovi di Novara quando erano Sovrani di quel paese.

per scaricar l'alpe, ma si doveva trattenere il bestiame lontano dai seminati, e così facendosi tutto con ordine, non si dava luogo a veruna lagnanza. Come praticasi al presente? A quelle alpi, che io conosco, è pur troppo applicabile il detto del Santo *Giobbe*: *ubi nullus ordo*; poichè più non si pensa a ristaurare le strade, a pulire i pascoli: le ruine si succedono le une alle altre, un sol sasso non vien più smosso dal suo luogo; onde non si sa, come possano ancor fruttare, e sostenere chi gli è così ingrato. Appena giunto il tempo di condurre il bestiame alle alpi, tutti corrono a gara per esser il primo a giungervi; si fanno pascolare, o piuttosto calpestare dalle bestie i pascoli più pingui, ed indi si passa tosto ad altri, ed altri pascoli, e poscia dicesi, che *le bestie non trovano più con che vivere*; onde le riconducono alle vicine montagne a consumar il fieno poco avanti raccolto, senza prima prendersi il pensiero dell'ingrasso, che si lascia consumare nelle stalle senza che se ne tragga profitto, oppure se alcuni vogliono da esse sgombrarlo, lo gettano in un qualche riale, che lo conduce nel fiume, e così si privano della speranza d'una miglior annata; perchè troppo sarebbe loro gravoso l'impiego di una qualche ora di tempo a scavare una gora per farglielo condurre ne' pascoli. Che se havvi alcuno, il quale tenga un opposto sistema, e quindi coll'acqua allarghi il concime delle sue bovine nei pascoli più magri, viene deriso e motteggiato qual pazzo; eppure questo sarebbe il mezzo più facile, e più pronto per renderli fruttiferi; onde con ragione suol dirsi, che se le alpi delle nostre comunità fossero in altre mani, sarebbero lungamente più fruttifere.

La negligenza degli alpigiani giunse a tal segno, che i sentieri dei pascoli son divenuti ormai impenetrabili non solo al bestiame, ma ben anche ai pastori. Un caso recentemente occorso può chiarire tal verità: Due miei parrocchiani avendo condotto alle alpi una quantità di bestiame, trovaronsi in breve a tali strettezze, che più non sapevano come sostentarlo; armaronsi pertanto di falci, e di buon mattino si misero a sgombrare un sentiero, che conduce ad un pascolo una volta assai frequentato. Il lavoro non fu lungo, poichè nello stesso giorno giunse al suo destino il bestiame. Quando gli abitanti delle alpi vicine sentirono il tintinnamento de' sonagli, ed il muggito delle bovine, restarono come estatici, e credevano persino che fosse un' illusione; poichè pareva loro impossibile il poter condurre colà del bestiame a pascolare, ma restarono poscia persuasi, tostochè sentirono l'occorso. Non è già, che pria non si apprezzasse quel pascolo, giacchè ora vien frequentato da tutti, ma solo vi voleva, che alcuno vi facesse la strada.

Quando poi si ha notizia, che alcuno abbia già scaricato dall'alpe il suo bestiame, ed indi l'abbia condotto a qualche montagna, gli altri, che ivi possedono, riflettendo, che costui potrebbe consumare buona parte degli erbaggi colle sue bestie, ed invidiando la di lui sorte, anch'essi si risolvono di scaricar l'alpe, per cui ascoltano soltanto la voce dell' invidia, che così li fa operare. Che dirò poi dell'abuso introdottosi in certi paesi di condurre a casa il bestiame per s. *Matteo* od al più per s. *Michele*; ciò che obbliga i possidenti a vendemmiare le uve ancor acerbe e dure per lasciar luogo ai voraci pastori?

Per mancanza di sovr' intendenza, le alpi divengono altresì la scuola del vizio, e del libertinaggio; poichè radunatasi alla sera tutta la gioventù, i discorsi lubrici, le mormorazioni, i giuochi, i balli, le veglie, le dispute, e le risse sono d'ordinario il suo trattenimento con gran disturbo del vicinato, e se havvi qualche giovinetta ancor innocente, egli è ben difficile, che non venga scandalizzata, o che non faccia miserabile naufragio; onde al presente ben si può dire delle alpi, ciò che diceva dei festini s. *Gioanni Grisostomo*: *Quot iverunt virgines* (alle alpi) *redierunt meretrices*: il che succede nel breve spazio di due mesi. Adunque il ben pubblico, la morale, e la religione esigono pronta ed efficace provvidenza; ma se non vi si rimedia, cesseranno da se tutti i disordini; siccome se le alpi non saranno meglio coltivate, fra breve non avranno più verun' attrattiva verso i soliti suoi abitatori, i quali perciò non potranno più formare quella repubblica d' indisciplinati. Affinchè nessuno m'accusi d'esagerazione e meglio comprendasi il deterioramento delle alpi, sappiasi, che in soli nove anni, che io son Parroco di Trasquera, e che ricevo la primizia del formaggio delle alpi, il di lei prodotto si diminuì del quarto. Che dovrebbesi adunque fare per migliorare sistema? Siccome le alpi sono d'ordinario più ore lontane dal paese, dovrebbesi nominare uno, o più capi, sì per regolare i lavori, che per mantenere il buon ordine. Se però le alpi sono molte, e distanti le une dalle altre, in ciascun alpe vi dovrebbe essere un delegato, che facesse le veci del capo. In tal modo in vece che ciascuno ora va a pascolare il bestiame, ove più gli aggrada, questo sarebbe condotto

ad un sol pascolo scielto dal capo, col consenso dei casari più assennati, e così la metà de' pastori lo guarderebbe meglio dai pericoli, per cui l' altra parte potrebbe occuparsi in coglier l'erba, in ristaurar strade, od in altri utili lavori, e per conseguenza ogni alpe verrebbe a formare come una sol famiglia dipendente da un solo. Dal che ne seguirebbe altresì il vantaggio, che assai più di rado avrebbesi a piangere la perdita delle bovine; perchè sarebbero meglio custodite, e le strade più praticabili.

Per meglio riescirvi ad introdurre tale sistema, pei primi anni non dovrebbesi esigere verun diritto da coloro che conducono il bestiame, colla condizione però d' impiegarsi ne' sovr' indicati miglioramenti, e ristauri, e di prestare perfetta ubbidienza al capo, il quale all'uopo dovrebb'essere autorizzato a multare i contravventori. Che se non vuolsi indossare tant'odiosità a costui, converrà mantenere l'attuale sistema adottato pell'esigenza dei diritti comunali, provenienti dai bestiami condotti alle alpi, onde dopo la consueta consegna dei medesimi dovrebbesi assegnare ad ognuno il numero delle giornate da farsi in proporzione del bestiame condotto. Ciò fatto il capo munito della lista di dette giornate sarebbe solamente sovrastante e direttore dei lavori.

Non sarebbe poi fuori di proposito il formare un piccol codice dei regolamenti delle alpi, affine di prevenire qualsivoglia disordine. In tal modo entro pochi anni le alpi potrebbero somministrare il pascolo a maggior numero di bestiame che diverrebbe altresì più pingue, ed in tal modo anche le Comuni verrebbero a percepire più visto si diritti. Per altro riflesso essendo la popo-

lazione di montagna poco amante della fatica, come ne fanno piena fede i diversi fondi divenuti tante lande, se fa l'assuefazione a questi lavori pubblici, li farà assai più di buona voglia ne' suoi beni proprii, ed indi venendo a percepirne il profitto, non sarà più costretta a dover cercarsi altrove il proprio sostentamento. Pertanto il Governo obblighi il popolo ai pubblici lavori, se lo vuole laborioso e robusto, ad esempio degli antichi Imperatori, o Consoli Romani, i quali avevano indurato talmente l'esercito alla fatica, che in tempo di pace, per conservargli la solita sua forza, e robustezza, gl' impiegavano a far strade, o pubblici edificii. Tale provvidenza accrescerà le popolazioni, e le farà virtuose e ricche, e così ne ridonderà vantaggio grande allo Stato.

SUI VANTAGGI E SUGL' INCONVENIENTI PARTICOLARI DEI COLORI BIANCHI E NERI DEI MURI DELLE SPALLIERE

Memoria del signor Poiteau.

Molti autori trattarono la questione qual sia il colore più favorevole da darsi ai muri delle spalliere per vantaggio degli alberi, ed il maggior numero hanno accordato la preferenza al nero, o ad altro che a questo si avvicini. Il signor *Noisette*, scostandosi dal parere di tutti i fisici, fu il solo che, in seguito ad esperienze, disse essere cosa indifferente per gli alberi piuttosto l'uno che l'altro colore. Senza punto fermarmi su tale stravagante asserzione, faccio presente 1.° essere una verità dimostrata che il color bianco opaco riflette i raggi caldi e luminosi del sole, mentre il ne-

ro assorbe gli uni e gli altri (1); 2.° che una superficie bianca scabra riflette molto minor quantità di questi stessi raggi d'un altra bianca liscia, e che una superficie nera scabra ne assorbe di più di altra nera levigata (2).

Poste queste due verità, non v' ha più questione per sapere quale dei due colori si debba scegliere; basta l'esaminare la temperatura media del paese che si abita, e principalmente se il cielo durante l'estate stia per lungo tempo sgombro, ossia l'osservare il maggiore o minor numero dei giorni in cui il sole di continuo in quella stagione risplende con tutta la sua forza. Sotto il clima p. e. di Parigi la temperatura media non è da tanto elevata da portare a completa maturanza molta sorta di frutti all'aria libera, hanno questi d'uopo del soccorso di muri capaci d'arrestare e d'accumulare la luce ed il calore solare affinchè ciò abbia luogo. Nè nulla havvi di più vario a Parigi del numero dei giorni estivi, nei quali il sole con tutta la sua forza risplende, di maniera che in alcuni anni i muri bianchi sarebbero a preferirsi, mentre in altri s'avrebbero dai neri maggiori vantaggi. Ecco in qual modo la luce ed il calore del sole vengono modificati da un muro dell'uno o dell'altro colore (3).

(1) Nella luce solare oltre ai raggi che illuminano e riscaldano, nel tempo stesso, ve ne sono di quelli che sono calorifici senza essere luminosi *R.*

(2). Anche *Miller*, nel suo Dizionario, volle, che i muri si tingessero di bianco, e ciò per ottenere un doppio vantaggio dalla luce *R.*

(3) Fra noi crediamo che in poche situazioni, se eccettuiamo forse il littorale, i muri neri saranno sempre da preferirsi ai bianchi *R.*

Muro bianco. I raggi calorifici e luminosi del sole lanciati contro di un muro bianco sono tanto più riflessi o rimandati, quanto più bianco e più liscio è il muro. In Fisica poi si dimostra che questi raggi non toccano già il muro, ma che si avvicinano a piccolissima distanza, e che sono rimbalzati prima che lo abbiano raggiunto; di modo che fa più chiaro e più caldo ad alcune linee dal muro che sul muro stesso, perchè a tale distanza i raggi sono in certa maniera raddoppiati col loro ritorno più o meno obliquo. Ecco il motivo per cui sotto il nostro clima vediamo i persici legati contro un muro bianco esposto al mezzodì avere più corta vita di quelli legati contro di un pergolato alla stessa esposizione: i primi pel troppo calore soventi sono seccati, e perdono quasi subito qualche loro parte, mentre i secondi, essendo posti ad una maggiore distanza dal muro, soffrono minor caldo, sono meno diseccati, e durano più lungamente.

Ma il muro bianco, assorbendo o poco o nulla durante il giorno i raggi calorifici del sole, divien freddo nella notte, e gli alberi ad esso legati ne risentono maggiormente per tale freschezza di quello che se fossero attaccati ad un pergolato. Così un persico posto contro di un muro bianco, e pulito a mezzodì, quando il sole risplenda, riceve un calore grandissimo nella giornata, e prova maggior freddo durante la notte di quello alla stessa esposizione unito ad una pergola.

Non abbiamo esperienze dirette per valutare con esattezza l'effetto prodotto su di un albero dal passaggio giornaliero di un eccessivo calore ad una bassa tem-

peratura; ma come v' ha luogo a credere che le malattie del persico, detto il *bianco* e l' *increspamento delle foglie* (*la cloque*) (1), abbiano origine da venti freddi spiranti dopo giorni caldi, si può pensare che un persico legato ad un muro, che per un mese o due riceve da 40 a 60 gradi di calore (del termometro centigrado ; da 32 a 48 *R.*) nel cuore delle giornate; e che nelle notti di questo stesso periodo più non ne prova che otto o dieci; si può pensare, io dico, che un tal persico deve soffrirne, e che ad una tal causa devesi attribuire la corta durata dei persici legati contro i muri bianchi, lisci, posti al mezzodì.

Non voglio dire con ciò che avesse a riescire più vantaggiosa una temperatura invariabile; al contrario è presumibile che non sarebbe favorevole alla vegetazione, poichè non esiste su alcun punto del globo, ma è dimostrato che il frequente passaggio da un altissima temperatura ad una molto bassa nuoce ai vegetabili.

Muro nero. Sebbene la maggior parte dei teorici abbiano consigliato di tingere in nero i muri delle spalliere per evitare l'eccessivo calore a cui sono esposti gli alberi legati contro di un muro bianco, non vedo tuttavia alcun muro tinto in nero nei giardini da me frequentati. È probabile che ciò dipenda, dacchè un tal colore non piace, e che gl'inconvenienti prodotti dal bianco, al quale siamo abituati, non facendosi sentire tutti gli anni, si dimentichino, e non se ne cerca la ragione. Ecco in qual modo comportansi i raggi calorifici e luminosi lanciati dal sole contro un muro nero.

(1) Intorno alla malattia del persico si veda il Tomo II, pag. 327, Tomo IV, pag. 432.

Il color nero non godendo la proprietà di riflettere o di rimbalzare i raggi suddetti, se ne lascia penetrare, questi raggi s' accumulano nelle pietre e nelle materie del muro per tutto il tempo che il sole li vibra, di modo che un muro nero si riscalda durante il giorno molto più di un bianco; in seguito, quando durante la notte l'atmosfera si raffredda, e che tende a ristabilirsi l'equilibrio della temperatura tra l' aria raffreddata ed il muro riscaldato, il calorico di quest' ultimo per ispandersi nell'aria riscalda gli alberi posti contro il muro. In tal modo questi dopo d' aver meno di giorno sofferto il caldo di quelli applicati contro un muro bianco egualmente posti, soffrono anche minor freddo nella notte, per cui i gradi di caldo e di freddo che provano non sono così estremi come quelli a cui vanno soggetti gli alberi legati ad un muro bianco. Da ciò ne segue che gli alberi contro un muro nero devono provare minor dilatazione, minor ristringimento, e minor disseccamento che contro di un bianco, e che finalmente devono esser meno tormentate, e vivere più a lungo.

Quanto ai frutti degli alberi posti in spalliere a mezzodì, se alcuni temono i colpi di sole, niuno teme la più elevata temperatura del nostro clima, purchè non manchi di succhio. Il gran calore che provano contro di un muro bianco nuoce loro soltanto quando l' albero bastantemente non li nutrisce, sia perchè la terra è troppo secca, nel qual caso fa d'uopo bagnarla, sia perchè l'albero soffre per tutt'altra causa.

Epilogo. È facile il conchiudere dal finquì detto 1.°, che il legare i rami degli alberi in ispalliera ad un muro bianco, liscio e posto a mezzodì non può

farsi senza pericolo per gli alberi, e distintamente pei persici, in quanto che le corteccie vengono troppo disseccate, ed in qualche modo bruciate nell' estiva stagione in cui il sole per molto tempo con forza risplende; 2. che gli alberi sono meno disseccati per l'ardore del sole quando sono legati ad una pergola, che ad un muro: ciò venne dimostrato dall'esame di molti persici a questa esposizione; 3. che lo stesso inconveniente non ha luogo all'est, od all'ovest, che perciò i muri bianchi e lisci non sono pericolosi a queste esposizioni; 4. che se non si possono ancora citare esperienze decisive in favore dei muri neri a mezzodì, si deve tuttavia credere che non producono il danno dei bianchi, perchè assorbendo i raggi calorifici del sole, e lasciandoli in seguito sfuggire a poco a poco dopo di averne diminuito la forza, gli alberi trovansi in una più moderata temperatura, e soprattutto meno variabile che contro un muro bianco, 5. finalmente che si otterrebbe una cosa media, cioè che si eviterebbe il disseccamento degli alberi senza privarli del necessario calore, con muri bianchi semplicemente arricciati, e non lisci, ovvero con muri pinti in bigio.

SOVRA UNA MALATTIA DEI POMI DI TERRA.

Osservazioni del sig. D. Gouvert.

Il sig. D. *Gouvert*, nel suo rapporto fatto alla Reale Società Accademica di Savoia sulla costituzione agraria del 1828, ci dà la descrizione di una malattia che di frequente assale nel circondario di Chambéry il benefico pomo di terra, e che sembra avere qualche analo-

gia con quella che sorprende il persico, descritta dal nostro sig. *Fantoli* nel precedente volume, pag. 432.

Questa malattia viene colà comunemente denominata *frisure*, increspamento; assale dessa la pianta, dacchè si trova in piena vegetazione, e che lo stelo è un poco elevato sopra del suolo, molto tempo prima della fioritura; vi rimane però sempre esposto, finchè fatta matura incomincia ad essicarsi: il male va non pertanto diminuendo mano mano che la pianta si avvicina a quest' ultimo termine. Incomincia il morbo con un cangiamento di colore, il verde proprio delle piante si rende meno carico; le foglie s'increspano, si raggrinzano; i rami si piegano e sembrano appassire. Se strappasi lo stelo, cede esso facilmente, e l'estremità della radice si trova rosicchiata, nerastra ed in dissoluzione, come il tubero che la produsse. La pianta non muore perciò; alcune barbe che si elevano al dissopra della parte guasta della radice, servono loro per sostegno, e per somministrare il nutrimento. Queste barbe producono alcuni piccoli tuberi verrucosi che si sviluppano anche sullo stelo fuori di terra. Questo stelo nuovamente si ravviva, e conserva il suo verde più a lungo di quello illeso dalla malattia; le foglie non si staccano punto dal loro stelo anchè malgrado le brine; vi rimangono nerastre ed increspate, e lasciano facilmente distinguere li buoni dai cattivi. Quando si svelgono, si osserva che alcune piante presentano soltanto una radice troncata ed alcuni filamenti, mentre altre danno una maggiore o minore quantità di tuberi imperfetti e di cattiva natura.

Il signor D. *Gouvert* inclinava a credere un tal

morbo prodotto dalle sementi alterate in grazia della cattiva qualità dei pomi di terra che si ebbe nell'anno precedente per l'estrema secchezza. Un distinto agronomo di sua conoscenza ha però osservato, che sparsa l'egual semente in due luoghi distinti, l'uno in pianura, e l'altro a metà della montagna, i pomi di terra venuti nel primo sito furono dal morbo sorpresi e non gli altri. Il figlio di un suo affittaiuolo, avendo per proprio conto seminati di questi tuberi in un piccolo spazio di terra, lo scavò profondamente al principio d'aprile, e ne trasse il suo cappello pieno di vermi bianchi, i quali sembravano le crisalidi delle carrughe, asserendo di averli solo rinvenuti a grande profondità: i suoi pomi di terra andavano illesi dalla malattia in un comune in cui la medesima produsse grande danno. Confessa perciò ingenuamente il nostro agronomo Savoiardo d'ignorarsi tuttora la causa della malattia in questione, ed addusse i due sovraccennati fatti, onde mettere altri osservatori sulla strada per scoprirne la vera cagione.

SULLA POSSIBILITA' DI CONSERVARE PER MOLTO TEMPO I RAMI PER GL' INNESTI

Osservazioni del sig. Professore Poiteau.

Scrisse il sig. *Van-Mons*, che essendogli stati inviati dei rami per innesto dagli Stati-Uniti, ebbero presso di lui a Brusselles un esito felice, malgrado fossero rimasti diciotto mesi per strada. Erano dessi attorniati dal miele, e chiusi in una scatola di latta saldata da ogni parte.

Il sig. *Camuset* impiegato al giardino del Re, es-

sendo alla pepiniera del Lussemburgo esperimentò dei rami d'alberi fruttiferi, destinati all' innesto, tagliati in autunno, e vide che si conservarono in buono stato fin oltre maggio, collocandoli in piccole fosse, e coprendoli con quattro o sei pollici di terra; in questo modo egli conserva fresco il vinco molto tempo per suo uso.

Il sig. *Madiot*, direttore della pepiniera dipartimentale di Lione, mi comunicò una curiosa esperienza intorno a questo argomento. Nel 1810, dic' egli, eravamo ad innestare in un vivaio del dipartimento dell' Isero, non lungi dal Rodano; essendo venuto improvvisamente questo fiume a traboccare, fummo costretti a fuggire dalla pepiniera che coprì d'acqua per due o tre metri d' altezza, e seppellì i nostri rami da innesto sotto di un denso strato di terra marnosa, che il Rodano toglie da una parte per portarla dall' altra. Quale fu la mia sorpresa quando nella primavera del 1811, facendo lavorare questa terra, scoprii i miei rami perfettamente conservati, buoni per l' innesto, quanto lo erano quando rimasero sepolti! Li raccolsi con diligenza, li riunii per specie, li piantai coll'estremità inferiore in una terra ghiaiosa, ne inviluppai la superiore di musco, e coprii il tutto con foglie di felci. Tali innesti così diligentati si conservarono per circa due anni, e se ne fece quindi uso con buon successo. Ripetei per molti anni questa pratica di conservazione, e sempre con eguale risultamento.

Da tutti questi fatti, che sono ben lungi dal mettere in dubbio, essendone alcuni a me cogniti, non bisogna tuttavia conchiudere che si possa in tutti i

casi conservar sempre in buono stato i rami suddetti, coprendoli con alcuni pollici di terra. Ecco un esempio in cui questo metodo ebbe un contrario risultato: Alla mia partenza per Caienna, nel 1817, vi trasportai molti alberi europei, per vedere di acclimatizzarli in questa Colonia, seguendo il consiglio del sig. *Thoüin*, ossia per non oppormi al sentimento di questo rispettabile Professore; vi ho portato rami di ribes, e di olivi posti nella terra delle casse, ove io vi aveva piantato altri vegetabili. Questi rami, mi diceva il sig. *Thoüin*, avranno messo radice quando voi arriverete a Caienna; felice fu il tragitto; molti noccioli piantati a Parigi germogliarono in mare, e vi giunsero in buono stato. Fra tutte le piante vive perdei solo una fragola, ma quando dopo lo sbarco frugai nella terra della cassa in cui aveva riposto i rami di ribes e d'olivi, li trovai morti, ed incominciavano a putrefarsi, non eran tuttavia trascorsi più di sessantacinque giorni, dacchè eran stati sepolti: i leggieri inaffiamenti da me praticati alle piante vive, ed il calore dei tropici avranno forse contribuito alla loro perdita.

(*Annales de la Société d' Horticulture*).

MODO DI DISTRUGGERE I CARDI SELVATICI, LA TUSSILAGINE E LE FELCI

Consiste desso nel far passare un cilindro di ghisa sul campo verso il finire di maggio ed al principio di giugno, ovvero a togliere due o tre volte di seguito i giovani germogli delle piante i quali non reggono all'azione dell'aria.

CENNI SULL' EDERA

L' ellera , o ligabosco (*hedera helix* di *Linneo)* , è un arboscello sempre verde, conosciutissimo , celebre presso i poeti , che varia nel suo fogliame secondo l'età , e secondo i luoghi ove nasce. Gli steli sono legnosi , sarmentosi, resinosi , arrampicantisi ; s'alzano qualche volta ad una considerevole altezza, e s'attaccano agli alberi , sulle vecchie mura per mezzo di viticchii numerosi che a modo di radice vi s' introducono. In età avanzata quest' arbusto sta in piè senz' appoggio , e prende allora la forma di un piccolo albero , quando massime col taglio non si permette che le radici s'abbarbichino.

L'edera è tenuta da molti in conto di pianta inutile , dannosa anzi perchè nociva ai muri ed agli alberi , ed appena lasciasi vegetare sulle rovine delle case distrutte , e nei luoghi ove nulla importa , ed ove non si ha agio di estirparla. Le coccole però e le foglie vennero usate come detersive , vulnerarie , e si adoperano queste tuttora per tenere freschi e cuoprire i cauteri. Nei paesi caldi schizza fuori dal tronco, quando sia grosso assai , o spontaneamente o per incisione una resina in lagrima , chiamata impropriamente gomma d'edera. Questa sostanza è odorosissima, di color giallo-rosso in piccoli grumi untuosi; invecchiando cresce di colore e perde di odore ; ha un sapore acre , aromatico , ed entrò un tempo negli unguenti, perchè gli si dava il merito d'essere risolvente.

Se all'edera si può fare il rimprovero di far torto ai muri in fabbricato (il che non è constatato ancora) ciò non accade in quelli fatti a pietra secca ; ivi

lungi dal degradarli, l'edera diventa riconoscente verso di essi per l'appoggio che ne riceve ; i di lei rami si moltiplicano, legano, e penetrano in ogni direzione su tali muri, e perfino entro i più decrepiti, ne tengono connesse le pietre, e colla consistenza che essi acquistano, fortificano ogni vecchio muro secco, lo sostengono contro le ingiurie del tempo, e le danno forza persino a reggere il peso del terreno che talvolta deve sostenere. Queste proprietà sono dell'edera sola fra tutte le piante che di natura loro s'arrampicano. Da tale prerogativa dell' edera si potrebbe cavare un grande vantaggio piantandola appiedi dei muri a secco destinati a sostenere terreni : questi acquisterebbero solidità e forza contro le pioggie, e gonfiamenti del terreno, ne sariano abbelliti e ricoperti di sue foglie immortali ; e siccome le capre non isdegnano il pascersene, potrebbe fors'anche piacere alle bestie bovine, e l' edera in tal caso diverrebbe una risorsa per l' inverno, onde poter dare sempre al bestiame qualche cosa di fresco senza pregiudicare in niun modo nessun'altra vegetazione (1).

L'edera potrebbe adunque essere impiegata utilmente per fortificare, ed ornare ad un tempo i muri di chiusura, e preservarli da rovine coll' andare degli anni.

Questa pianta alligna facilmente per barbatelle, piantata in inverno, usando la precauzione nel piantarla di rincalciarla di terreno, e fermarla ben bene in esso : vedesi da ciò con quanto piccola spesa se ne guarnirebbero i muri a secco, e quanto ne sariano

(1) Nel Giornale d' Italia Tom. 2, pag. 205 si trova una memoria sugli effetti funesti di questa pianta sui cavalli come foraggio.

i proprietari rimborsati o vogliam dire indennizzati coll'economia sicura di non avere ormai più a rialzare, e ricostrurre tali muri che così di sovente vengono indeboliti e rovesciati dall' intemperie delle stagioni.

SULLE SEMENTI E LORO GERMOGLIAMENTO

(Estratto dagli Annali d' Orticultura di Parigi).

Il sig. *Dubrunfaut* ha instituito delle sperienze sulla germinazione dei semi di barbabietola preparata coll' acqua di calce, coll' idroclorato, e con del cloruro di calce. Una porzione rispettiva di questi semi così disposti fu abbandonata a se stessa nel sito medesimo ove furono condizionati: si è veduto ch'essi germogliarono inegualmente, e quelli che subirono la preparazione del cloruro furono i primi e con forza incomparabilmente maggiore degli altri. Questa sperienza sembra accordare la superiorità al cloruro nel predisporre i semi alla germinazione.

Affidati poi regolarmente al terreno i semi si comportarono diversamente: la vegetazione fu più attiva in quelli trattati alla calce, poscia in quelli col cloruro, indi in quelli coll' idroclorato; e per ultimo germogliarono quelli che non vennero in alcun modo preparati.

Comunque i semi passati alla calce abbiano germogliato e vegetato con maggior vigore, nullameno debbesi conchiudere, che quelli stati clorurati hanno presentato poche differenze a tale riguardo. Questi risultati provano completamente che i fenomeni della germinazione dei semi diversificano moltissimo nelle

indicate sperienze, e cotale diversità può essere spiegata dall'influenza della luce. Questa influenza è tanto più probabile in quanto chè venne maggiormente riconosciuta nei semi preparati col cloruro, il di cui cloro sotto l' influenza della luce determina lo svolgimento dell'ossigene favorevole al germogliamento.

Per trarne dei più concludenti risultati, il sullodato agronomo ha ripetuto gli accennati sperimenti, e giunse a spiegare la cagione per cui i semi preparati nel cloruro di calce germogliarlo talvolta assai prontamente, e tal altra così adagio, come non avessero subita alcuna preparazione. Ciò deriva dall' ossigene promosso dal cloruro per l'azione della luce, il che non nascerebbe senza il concorso di essa. Così un seme clorurato sparso alla superficie del terreno germinerà prontamente, perchè il cloro determinerà lo sviluppo dell' ossigene favorevole alla germinazione; per l'opposto quello seminato più profondamente germoglierà più tardi, perchè il cloro di cui sarà imbevuto, non provando l' influenza della luce, non darà luogo alla formazione dell'ossigene.

Da siffatte spiegazioni ne consegue, che il cloruro sarà utile per quei semi che vogliono essere sparsi alla superficie del terreno, o poco al dissotto, ed inutile per quelli che si seminano profondamente.

Fantoli.

MODO DI FAR VENIRE GROSSI GLI ASPARAGI

Alcuni per avere gli sparagi grossi, al momento che incominciano a spuntare, gl'introducono entro un pezzo di canna vuota, alta poco più di un palmo; si dice che in questo modo ottengano il loro intento,

METODO DI FABBRICARE GLI STRACCHINI

Se interessante riesce per l'economia rurale, e domestica la fabbricazione del cacio, molto più lo deve essere quella dei così detti stracchini, li quali sogliono e per sapore, e per salubrità gareggiare coi migliori formaggi, ed essere qualche volta ragionevolmente anche preferiti ai medesimi, allorchè sieno fabbricati a dovere. Imperocchè non esigendosi per la loro fabbricazione nè tanta copia di latte, nè un gran locale, nè una mano maestra, nè tanti altri requisiti dispendiosi, e necessarii per quella del cacio, si può facilmente eseguire da chicchessia con esito felice; e così vantaggiosamente moltiplicare, sì per uso particolare, come per mettere in commercio, un prodotto commestibile utile tanto per la parca mensa del povero, quanto pel lauto pranzo del ricco.

Sono gli stracchini in succinta analisi una specie di cacio per dir così crudo e butirroso, la di cui formazione, oltre la sostanza caseosa, s'impiega anche la crema, venendo soltanto esclusa la sierosa (1). E siccome quai più squisiti vengono rinomati quelli di *Gorgonzola* (Lombardia), così s'insegnerà appunto il metodo di fabbricazione colà praticato; assicurando al tempo stesso, che a pari circostanze si possono agevolmente fare degli eccellenti stracchini eziandio in qualunque altro luogo, purchè fornito di buoni pascoli, e di belle mandre da latte, su cui sogliono speculare i possidenti ed i fittaiuoli degli ubertosi

(1) Parlando della fabbricazione del cacio lodigiano si è di già detto di quali e quante sostanze distinte trovasi composto il latte; (Vedi il presente Repertorio Tomo II, pag. 59).

contorni non solo di Milano, ma di molti altri luoghi lontani. Tale verità, già dimostrata con ripetute esperienze, servirà a destarne l' intrapresa ovunque fosse per avventura trascurata l' introduzione degli stracchini per timorosa indolenza.

Il modo pertanto più comune di fare dei buoni stracchini consiste principalmente nel raccogliere il latte di una o più vacche in un apposito recipiente, e così appena munto, e prima che perda il suo tiepido naturale portato dal calore della bestia, dargli il gaglio, o presame, come si usa precisamente per la fabbricazione del cacio lodigiano (Vedi T. II, pag. 65), in dose di circa un quarto d'oncia per ogni sedici boccali di latte, e quindi in proporzione per una minore o maggiore quantità del medesimo, a norma della grossezza, e del numero degli stracchini, che s'intende di fabbricare; e lasciarlo quindi in riposo finchè sia intieramente coagulato.

Qualora bramisi dare agli stracchini un color giallo, siccome si usa da taluni, singolarmente per quelli che si vogliono vendere e mangiare ancor freschi, e teneri, non si ha da far altro che di sciogliere unitamente al gaglio un poco di zafferano, in dose proporzionata alla quantità di latte impiegata, ed unirvelo mescolandolo ben bene. Ma è meglio esser parco con tal droga, non servendo essa ad accrescere la loro bontà intrinseca, ma piuttosto per farli comparire più grassi di quello che realmente lo sieno; come si usa appunto destramente dai fabbricatori, allorquando siano composti di una pasta magra, in grazia d'avere adoperato del latte sfiorato per ottenere nel tempo stesso anche il butirro.

Compiuta la coagulazione, ciò che avviene in poche ore, o con lo *spino* (Vedi Tomo suddetto, p. 67), od anche con una scodella di legno, devesi rompere il coagulo, anzi sminuzzarlo bene, onde, facilitando meglio la separazione della parte sierosa, tanto più buoni riescano gli stracchini.

Terminata quest'operazione, bisogna raccogliere tutto il coagulo in un proporzionato pannolino, detto la *patta*, e preso pei quattro angoli allacciarlo, o fermarlo in modo da poterlo appendere, affinchè possa liberamente scolare il siero contenuto.

Durante una stagione asciutta e calda, dopo l' intervallo di circa dodici ore, ossia dalla sera alla mattina, o viceversa, lo scolo finisce, e la pasta burrocaseosa trovasi di già abbastanza consistente, ed indurita: in una fredda ed umida richiedesi un tempo più lungo. Allora, sia nello stesso panno, sia anche senza, si ripone la pasta in tante forme di legno appositamente fabbricate, dette le *carotole*, quanti sono gli stracchini che si devono fare.

Le carotole possono essere indifferentemente quadrangolari o rotonde a piacimento, siccome pure di una dimensione e capacità varia. Se ne fanno di quelle da contenere la pasta anche di mezza brenta, e più di latte; ma ordinariamente sono di un diametro di circa sei oncie, e di sette in otto oncie di altezza. Di tale grandezza sogliono contenere il coagulo di dodici a quindici boccali di latte, e dare uno stracchino finito del peso di circa tre libbre grosse (1).

(1) Qui si parla di misure e pesi milanesi. Le prime di poco differiscono dalle nostre, e la libbra grossa lombarda equivale a circa due libbre piemontesi.

Nelle suddette forme devesi lasciare la pasta per dodici o quindici ore, e qualche volta anche per ventiquattro, ossia finchè abbia acquistata quella consistenza bastevole per mantenere da se la forma datagli di uno stracchino già finito. Levati quindi i singoli stracchini dalle carotole devonsi mettere su di una tavola appunto a piano inclinato, ed in cui sienvi praticate delle scannellature, affine di lasciare il più libero scolo possibile al siero residuo, e perchè non abbiano a perdere la loro forma regolare devonsi mettere gli uni avvicinati agli altri, se trattasi di molti; se pochi od unici si devono mantenere in sesto, mediante opportune assicelle.

Consecutivamente, ogni dodici ore, ossia ogni mattina ed ogni sera, devono essere voltati, e rivoltati per due o tre giorni di seguito, in capo al qual termine trovansi gli stracchini a portata di essere salati.

Allora si pongono su di un altro asse, sottoponendovi della paglia di frumento o di segale, e s'incomincia a salarli da una sola parte, spolverizzandone la superficie. Nel giorno seguente si devono voltare per salarli nello stesso modo dall'altra parte, e così per tre giorni di seguito continuare, e ripetere tale operazione, ossia tornando ogni giorno a rivoltarli per salarli replicatamente, e quanto basta d'ambe le parti, Anche dopo salati bisogna continuare a voltarli, e rivoltarli giornalmente, cambiando di quando in quando la paglia, acciò possano meglio asciugare e conservarsi buoni. Mancando a tali avvertenze si arrischierebbe di vederli a putrefare, o per lo meno di trovarli intaccati da un sapore agro, disgustoso senza potervi più rimediare.

In capo a due o tre mesi, or più or meno secondo la stagione, ed il tempo, sogliono trovarsi perfettamente asciutti; il che si conosce anche per un certo colore rossiccio acquistato da tutta la loro esterna superficie. Ridotti gli stracchini in tale stato di perfezione trovansi essi stagionati, ossia nell' epoca opportuna da essere mangiati. Havvi però chi li brama più freschi e teneri, e chi più vecchi e duri, e chi persino intaccati da una specie di lichene, detta *arborine* dalla sua figura simulante le foglie, del prezzemolo, od anche da un grado avanzato di putrefazione. Ma ciò può ben convenire alla depravazione dei gusti particolari, ma giammai per fornire un cibo salubre in cui consiste lo scopo principale. Vi ha poi una qualità di stracchini di Gorgonzola, o consimili, la quale passa per la migliore di tutte, ed è quella de' così detti di doppia crema, ossia di due latti, purchè vengano fabbricati nell'opportuna stagione, che si vedrà più sotto. La differenza della loro fabbricazione non consiste in altro che nel miscuglio del latte della mattina con quello della sera; ossia si lascia il latte della sera in riposo fino alla mattina, o viceversa, senza dargli il gaglio; e sciolto che sia il presame nella porzione appena munta, si unisce all' altra fredda senza levargli la crema, mescolandole ambedue ben bene prima di lasciarle in riposo; quindi si procede nel resto come si disse più sopra, ed assicurasi che la variazione di questa sola circostanza contribuisca sempre a rendere migliori gli stracchini.

Ma al contrario, specialmente quando il butirro abbia un prezzo straordinario, e che non si sappia altrimenti consumare il latte spannato, viene lo stesso

da molti adoperato per la fabbricazione degli stracchini. Di più, invece di sminuzzare come si dovrebbe il coagulo, maliziosamente si usa di romperlo appena, aiutandosi collo zafferano per ingannare, per quanto è possibile almeno, l' occhio del compratore. Ma riescendo tali stracchini per lo più magri, asciutti, e spesso agri, vengono messi in commercio non ben stagionati ed a vil prezzo, onde smerciarli presto.

Resta ora a vedersi quale sia la stagione più opportuna alla fabbricazione degli stracchini, per quanto tempo, ed in qual luogo si possono conservare. In qualunque tempo dell'anno si possono fabbricare, ma havvi un'epoca, in cui riescono senza dubbio migliori che in qualunque altra, e questa si è dal principio di settembre fino alla fine di novembre, cioè da quando le vacche incominciano a mangiare la così detta *quartirola* dei prati (1) fin a tanto che non sopraggiungano i geli, che pongano termine a codesto verde pascolo, e le confinano nelle stalle. Anche in primavera riescono discreti; in estate, e massime in luglio ed in agosto, riescono sempre troppo asciutti, ed ordinariamente al contrario troppo umidi, ed agri nel cuore dell' inverno.

In ogni tempo poi la pastura delle mandre contribuisce a rendere più o meno buoni gli stracchini, siccome avviene del cacio; ed un'altra circostanza favorevole alla maggior loro bontà si è la quantità del latte impiegata in una volta. L'esperienza insegna che quanto più grosso si è il corpo della pasta, tanto più buoni sogliono riescire.

(1) Con questo nome s' indica la quarta erba dopo il terzo taglio del fieno.

Gli stracchini fabbricati in autunno si possono pertanto conservare per molto tempo, vale a dire per due o tre anni, ed anche fra questi soglionsi scegliere di preferenza quelli del mese di ottobre, ed allorquando abbiano incominciate le brine. Sia che dipenda dalla circostanza dell'erba brinata, siccome più opportuno pascolo per tal genere di fabbricazione, sia che dipenda dallo stato favorevole dell'atmosfera in tal epoca, sia che dipenda simultaneamente da ambedue le dette circostanze, il fatto sta che gli stracchini di tal tempo riescono migliori, e sogliono più degli altri durare senza soffrire eccezione, e resistere ai viaggi, qualora vengano spediti in luoghi lontani.

Il luogo opportuno per la fabbricazione, e per la conservazione degli stracchini può essere quello stesso destinato per il cacio. Ma dove non vi siano *casere*, qualunque situazione fresca in estate, e calda d' inverno può convenire: avvertendo però di guardarsi bene dal fumo, e dal gelo, guastando ambedue gli stracchini in modo da non potervi più rimediare. L'odore del fumo suole così facilmente comunicarsi alla pasta in fabbricazione da restare per sempre difettosi. Le cantine sogliono essere il più comune ripostiglio per gli stracchini collocati sopra appositi assi; e qualora si voglia accelerare la loro maturanza non si ha che lasciarli per qualche tempo per terra, coll' avvertenza in ogni caso di voltarli sempre di quando in quando.

Per conoscere se gli stracchini si conservano bene, bisogna ogni tanto tempo visitarli ad uno ad uno, tasteggiandoli in tutta la loro superficie superiore, inferiore, e laterale. Se trovansi in ogni loro parte sodi, e duri

è segno che sono sani; se in qualche luogo cedono sotto il dito, e si sente sotto la corteccia una mollezza ineguale, ed un senso come di fluttuazione, è segno che incominciano a soffrire, e bisogna quindi consumarli per i primi.

Devesi aggiungere una terza qualità di stracchini, conosciuta sotto il nome di *crescenza* (focaccia), la quale consiste in una pasta espressamente fabbricata per essere mangiata fresca, e per lo più sul luogo medesimo, mal soffrendo le crescenze di essere involte e mandate in luogo lontano, siccome troppo tenere, e diventando agre colla massima facilità da un giorno all'altro, sebben fatte con ottimo latte. Per fare tali crescenze si adoperano sempre due latti senza sfiorarli, s' impiega minor dose di presame, e maggiore di zafferano, si rompe poco il coagulo, si fanno di un'altezza minore degli altri, e si mangiano appena salati. Generalmente servono di regalo ai compadroni, agli agenti, ai fittabili, ai mediatori dei contratti e via discorrendo.

Tutte le altre circostanze, che possono rendere più o men buono il latte, o cattivo, sì relativamente al mantenimento delle vacche, come alla risultante qualità degli stracchini, essendo le medesime che vennero annoverate per la fabbricazione del cacio, rimetteremo il lettore al sopraccitato articolo, per evitare una viziosa ripetizione delle stesse cose in una medesima opera.

Medico Bartolommeo Rosnati.

MODO DI DISTRUGGERE LE TALPE IN VALLE D'ANTIGORIO

Nota del sig. Giuseppe Gaetano Gioaninetti *di Crodo*.

In parecchi comuni della Valle d'Antigorio, all'oggetto d'estirpare le talpe così pregiudicevoli ai terreni coltivi, si fissò sui fondi comunali un premio di centesimi dieci all'uccisore di caduna delle medesime che vengono corrisposti alla loro presentazione per il taglio d'una gamba davanti, onde si riconoscano, nel caso di nuova presentazione, d'essere già state queste pagate e registrate dal delegato.

La caccia si eseguisce per lo più da' ragazzi, mediante uno strumento di legno, della lunghezza di due bicchieri da vino e della grossezza d'uno, perforato da una parte, simile a questi, con entrostante un coperto, una paletta ed una molletta, facendo sì, che preparato ove la talpa dimostrò esser di recente passata, quindi aspettato qualche momento, oppure mediante qualche strepito sovra il terreno, v'entra viva, da cui per la sicurezza della molletta che tiene il coperto non può più fuggire.

Siffatto ordinario stromento si vende dalli centesimi 30 alli 40; e molti delle altre vallate ne fanno acquisto per poter anch'essi metter in pratica tale importante estirpazione, e godere i vantaggi che la valle suddetta comincia a sentirne.

(*Altri metodi per distruggere le talpe si trovano registrati in quest'opera Tomo I, pag. 76, 280; Tomo III; pag. 387; Tomo IV, pag. 138, 458*).

MODO DI GUARIRE IL CANCRO DEGLI ALBERI

Tutti gli agricoltori sanno quanto riesca difficile il guarire alcuni alberi dai cancri, che li divorano, e li portano in pochi anni ad un' intiera distruzione. Un agricoltore, dopo avere messi in opra tutti i mezzi conosciuti, ed insegnati dall'arte sino al dì d'oggi, ha adoperato il seguente mezzo col più felice successo. Essendosi egli incontrato a vedere, passando per istrada, a cauterizzare la piaga di un cavallo, immaginò di prevalersi dello stesso espediente per guarire i cancri degli alberi; prese perciò un ferro fatto fare apposta e adattato, ed un fornello pieno di carbone acceso, ed andossene nel suo giardino: ivi scelse alcuni alberi che erano in assai cattivo stato; tolse via con un raschiatoio tutto il legno che gli parve guasto: quindi col suo ferro infuocato abbruciò il luogo ammalato. Fatta tale esperienza, vide con ogni piacere a capo di alcuni mesi, che dessa aveva riuscito del tutto a bene, poichè gli alberi avevano riacquistato molta vigoria, ed i cancri non eransi punto rinnovati. Però questa maniera di procedere riusciva lunga di troppo a malgrado che fosse provveduto di più ferri da cauterizzare, ed impiegava tempo molto in tale operazione; questa riflessione lo determinò a valersi dell'acido solforico (olio di vetriolo) per l'oggetto medesimo. Egli faceva pulire, e raschiare, con un ferro tagliente la parte ammalata, quindi, col mezzo di un turacciolo d'amianto attaccato ad un pezzo di legno con un cerchietto di piombo, egli imbeveva il suo pennello con acido, e cauterizzava diligentemente tutta la parte ammalata coll'acido, di cui aveva pieno

un vaso portatile. Un tal modo di sanare e distruggere i cancri a lui riuscì egualmente bene, e non gli fu necessario per eseguirlo se non un terzo del tempo che avrebbe impiegato a fare l'operazione col fuoco. È del tutto facile, così egli spiegasi, di fermare il cancro degli alberi adoperando al principiare della malattia, o l'uno o l'altro di tali processi; e d'indi in poi che egli ha immaginato di valersi o di fuoco o di acidi per ciò, gli alberi del suo giardino godono d'un vigore rimarcabilissimo, laddove ne aveva in esso sempre buon numero ammalati ed in istato di decrepitezza (1).

REGIO STABILIMENTO DI F. BURDIN MAGGIORE E COMPAGNIA

Abbiamo già fatto conoscere (Tomo IV, pag. 424) quali vantaggi abbia arrecato ai suoi corrispondenti la casa *Burdin* colla pubblicazione del suo ultimo generale catalogo. Avendo ora voluto S. M. *incoraggiare questo ramo di coltura*, e *dare un solenne contrassegno della sua soddisfazione nel vedere lo stato florido che acquista ogni dì questo Stabilimento*, con patenti del 12 p. p. gennaio, l'onorò del titolo di *Stabilimento Regio*. Animata la casa *Burdin* per un tanto segnalato favore, volendosene sempre più rendere degna, ed essere utile a coloro che in essa ripongono la propria confidenza, pubblica ora un nuovo catalogo per la prossima primavera dei diversi semi da orto, da foraggio, da fiori, d'alberi, d'arboscelli, ecc. delle radici, e cipolle da fiori e da cibo, ecc. non che quello di diversi alberi sì da frutto, che da

(1) Nel Tomo I di quest'opera abbiamo fatto conoscere un unguento per guarire questa malattia.

ornamento, nel quale si vede per molti articoli una sensibile diminuzione di prezzo in confronto degli anni scorsi, ed un grande aumento nella varietà delle piante forastiere, distintamente delle camelie. Il maggior vantaggio poi che secondo noi arreca la suddetta Casa si è quello di aver fatto stampare brevi istruzioni intorno al tempo ed al modo di coltivare i diversi vegetabili che uniscono ad ogni specie di semi. Così p. e. sulla carta che involge quella dell'*aster sinensis*, vi si legge, oltre questo nome, *flore minimo rubro crispo. Astro della China. Annua abbondante durevole fioritura*: *molte varietà che acconciamente distribuite fanno vaghissimi risalti di colori. Seminamento in marzo ed aprile*; *trapiantamento a due oncie d' altezza*; *adacquamenti frequenti*. Possano le cure di questa Casa venire coronate da un prospero successo!

MODO D' IMPEDIRE ALLA VIGNA DI PIANGERE

Il sig. *Saul*, vedendo un giorno escire una quantità grande di umore da un sarmento di vigna di fresco tagliata, ed avendo a caso un pomo di terra per le mani, fece entrare nel medesimo l' estremità del tralcio piangente, ed il flusso dell'umore subito cessò. Sorpreso da tale scoperta, la ripetè più volte, e conobbe che per avere un completo successo bisognava adoperare un pomo di terra ben sano ed intiero, la cui pelle non fosse in luogo alcuno lacerata. Nelle sue esperienze il signor *Saul* impiegò una volta un pomo di terra la pelle del quale era rotta in cinque diversi posti, ed ha veduto escire da tutti nel tempo stesso l'umore dalla vite.

(*Annales de la Société d'Horticulture*).

DELLE DIVERSE SPECIE DI PINI

Esposto quanto riguarda la coltura e gli usi dei pini in generale (pag. 5), crediamo bene di ragionare delle diverse specie dei medesimi, incominciando dal più utile, cioè dal silvestre.

Il *pino selvatico*, detto anche pino pinastro, pino volgare, è chiamato dai Botanici *pynus sylvestris*, e da *Jacquin pinus mughus*. È questo un albero che si alza a più di ottanta piedi, preferisce i luoghi ombrosi ed umidi, ma non rifiuta il sole e le argille tenaci dove cresce più lentamente. I suoi rami divengono coll'età orizzontali, sono verticillati attorno al tronco, e questi verticilli (1) indicano l'età dell' albero, contando un anno fra un verticillo e l' altro, come succede in molti pini. Le foglie che sono inviluppate alla base da una specie di guaina, composte di squamme membranose, si mantengono verdi per quattro anni sull'albero, le abbandonano all'anno quinto del loro sviluppo, lasciandovi alla base una specie di cicatrice che rende aspri i rami.

L'albero è dioico, ossia ha come la canapa i fiori unisessuali disposti su individui separati. Fiorisce in primavera, ma i frutti incominciano ad ingrossarsi e perfezionarsi dopo di un anno, cioè alla primavera successiva, mentre gli altri rami sono in fiore, e non acquistano il loro grado di maturità che nel successivo inverno, cioè quasi due anni dopo la fecondazione.

I migliori legni per le navi ci vengono somministrati da questo pino, e quelli che ci vengono dalla

(1) Si dicono i rami verticillati quando sono più di due in giro al tronco.

Russia appartengono a questa specie: il pino di Riga non ha alcun carattere particolare, eccetto il legno alquanto più leggiero. Oltre al servire per la marina, il legno di questo pino s' impiega dai popoli del Nord nella costruzione delle case, dei mobili, dei tinozzi. La corteccia tien luogo di sovero in certi usi, come a sostenere le reti dei pescatori. Nella Lapponia, dove abbonda, si macina la corteccia e se ne fa del pane, perchè contiene un poco di sostanza farinacea (1). Nella Svezia s' ingrassa con essa i maiali. Considerato come combustibile arde con bella fiamma, tramanda un calor forte, fa poca cenere e molto fumo; il carbone è ottimo. Nel Vallese si tagliano i rami in piccole scheggie, e quando sono mezzo secche si abbruciano in certi forni, ed estraggono una buona pece che scola dai forni stessi, ed il nero di fumo che si attacca alla volta. Nell' umido regge questo legno per molti anni; infatti se ne servono per le palafitte; e i condotti d'acqua, dove esso abbonda, sono tutti fatti con tronco di pino selvatico.

Il *pino rosso*, detto pino scozzese, *pinus rubra* dei Botanici, è soventi confuso col pino selvatico; somministra infatti i medesimi prodotti, e serve il legno ai medesimi usi. Gl' Inglesi si servono soventi di questo pino per le navi, come del selvatico, ed i contadini scozzesi accendono le sue radici, e se ne servono come di torcie. I suoi caratteri distintivi sono

(1) Noi abbiamo già fatto conoscere il processo di *Bracconot* (Bullettino Tecnologico Tomo I, pag. 101) per cavare dalla segatura del legno, sciroppo, zucchero, aceto, alcool etc; ora il sig. *Autenrieth* crede di aver scoperto che dalla stessa segatura si può ottenere delle farine da servire di cibo per gli animali.

le foglie di un verde più glauco, gli strobili non bini ma tre ed anche cinque verticillati, le squamme piramidate sul dorso, quadrangolari, mutiche. È nativo dell' Europa, e si trova anche nelle nostre alpi.

Il *pino mugo*, *pinus mugho* di *Miller*, *pinus uncinata Dec.*, pochissimo si distingue dal silvestre; l'apice degli strobili è alquanto ripiegato indietro, e termina con un mucrone spinoso, circa un terzo più corto delle foglie; queste sono alquanto più cariche, con un forte odore di terebinto; varia assai nel portamento come il selvaggio; ora trovasi di un' altezza smisurata or piccolissimo. Cresce spontaneo sulle alpi ed ai Pirenei. Il suo legno ha un rosso più carico appena segato; contiene maggior quantità di resina. I montanari se ne servono per fiaccole come delle candele. È desso però durissimo, ed i Lapponi l'adoperano per formare quelle specie di slitte con cui scivolano sul ghiaccio e sulla neve.

Il *pomilio*, *pinus pumilio Wild* è una specie più marcata ai rami prostrati, alle foglie gemine, brevi, rigide, agli strobili ovati ottusi, diritti alle antere colla cresta dilatata a due lobi. Cresce sulle alpi di Salsztburgo, della Carniola, dell' Ungheria, della Slesia. È arbusto più che albero, giacchè non si alza più di sette piedi; la resina vi abbonda, anzi scola spontaneamente dai suoi strobili, e distillata somministra un'olio essenziale d'un odore penetrante, conosciuto in Ungheria sotto il nome di *balsamo carpatico*. Questo è l'unico prodotto del pino pumilio, giacchè il suo legno, sebbene durissimo, è piuttosto arbusto che albero.

Anche il *pino* di *Banks*, *pinus banksiana Wild. P. rupestris Mich. P. canadensis* di *Duhamel* è un ar-

busto di nessun valore e di nessun uso, perciò interessa il solo Botanico. È nativo delle parti settentrionali degli Stati Uniti d'America e del Canadà.

Il *pino variabile* è caratterizzato dalle foglie gemine o terne, da coni quasi solitarii, più brevi delle foglie, dalle squamme ombilicate, finamente mucronate. Giusta la storia di *Michaux* s'alza a settanta piedi, ed acquista il diametro di quattro. Cresce spontaneo nella parte settentrionale dell'America, ed in Francia riescì tanto bene che si trovano alberi i quali in venti anni acquistarono l'altezza di 24 piedi. Il suo legno è di grana fina, a strati ben uniti, e siccome ha poca resina, è molto compatto senza essere troppo pesante; ha inoltre il vantaggio di avere pochissimo alburno. Negli Stati Uniti d'America la maggior parte delle intarsiature delle case si fanno con questo legno come il più durevole. Nell'Alta Carolina le case sono fatte quasi tutte col pino variabile. A Filadelfia ed a Baltimora lo preferiscono per la costruzione delle navi. Merita adunque questa specie l'attenzione dell'agricoltore, massime che, al dire di *Michaux*, si sostiene anche nei terreni aridi e quasi sterili.

Il *pino povero*, *pinus inops Wild*, ha le foglie gemine, rigide, gli strobili conici, quasi solitarii, un poco più lunghi delle foglie, colle squamme mucronate pungenti. È indigeno dell'America Settentrionale; arriva all' altezza di quaranta piedi, e n'ha quattro di circonferenza nel paese nativo, e nel giardino di Trianon in Francia se ne osservavano di quelli alti venti piedi. Il suo legno è piuttosto molle; in conseguenza è un albero più di ornameato, che di economia.

Lo stesso dicasi del *pino pungente*, *pinus pungens* di *Michaux*, pari nello sviluppo al pino povero.

Il *pino resinoso*, *pinus resinosa Wild* è assai più piccolo, appena s'alza dodici piedi, ed è di nessun uso.

Il pino d'Aleppo, *pinus halepensis Wild* è caratterizzato dalle foglie gemine gracili, dagli strobili conici, inclinati, soventi a due a due, e quasi eguali alle foglie, dalle squamme convesse sul dorso, appena angolari, liscie, dai gattini maschi cortissimi, dalle antere terminate in una cresta rotundata. Si alza quest' albero a quaranta piedi nella Siria, nei contorni di Aleppo e di Gerusalemme, nella Barbaria, sui monti atlantici, e si trova anche sulle coste della Provenza, nei contorni di Tolone, dove si chiama pino bianco; ma ivi è di assai minima statura, motivo per cui può solo considerarsi come albero di ornamento. Il suo legno si usa però dagli intarsiatori per essere di grana fina più del marittimo. Da quest' albero si estrae una resina giallastra che distillata somministra l'essenza di terebinto.

Fra i pini italiani, uno dei più grandi e dei più belli è il *pino lariccio*, *pinus rubra* di *Michaux*, che rassomiglia al pino marittimo, ma che viene distinto dalle foglie gemine floscie, quasi del doppio più lunghe dei frutti, dagli strobili conici, soventi gemini, terni, o quaterni, dalle squamme convesse sul dorso appena angolari, leggiermente spinose, dai gattini maschi quasi sessili allungati, dalle antere terminate da una cresta piccola e rotonda. S' innalza con un aspetto quasi piramidale, e se ne trovano in Corsica di quelli di 150 piedi d' altezza. Resiste ai più forti geli di Parigi, e si propaga facilmente coi

semi. Non sarebbe inferiore al pino selvatico se avesse più duro il legno; ha inoltre molto alburno, del quale bisogna spogliarlo per essere poroso, facile a decomporsi, e ad essere roso dal tarlo. Ciò non ostante, la difficoltà di avere i pini selvaggi da Riga fece adottare molte volte il lariccio nella costruzione delle navi. Nel Canadà, e nel Nord degli Stati Uniti, dove chiamasi *pino rosso*, o *pino giallo*, s' impiega questo legno, come di forza e di durata, per i ponti dei vascelli, somministrando delle tavole di 40 piedi di lunghezza senza il menomo nodo.

Il *pino marittimo*, *pinus maritlima Decand*, *pinus pinaster Wild*, ha le foglie gemine, rigide, lunghissime, gli strobili conici a tre a tre o a quattro a quattro, rare volte solitarii o verticillati, assai più corti delle foglie, col dorso delle squamme piramidale a due angoli, la cui estremità è ottusa. Havvi una varietà, detta pino marittimo minore, la quale differisce unicamente per le foglie meno lunghe, i coni più corti della metà e meno grossi. Il pino marittimo fu da molti nominato *pino delle paludi*, ma non cresce nei terreni di tal natura; vegeta naturalmente nella parte bassa e marittima della Virginia, delle due Caroline, della Georgia, e delle due Floride; il che comprende l'estensione di dugento leghe di lunghezza di paese, con circa quaranta di larghezza. Ivi il terreno è affatto pieno, ed è sì leggiero ed arenoso, che i piedi dei cavalli, i quali in quella parte degli Stati Uniti non costumansi di ferrare, camminando, sempre vi si affondano per poco che la strada sia frequentata.

Questo pino cresce alto di molto; il suo fusto è per lo più privo di rami, fino ai quaranta piedi dalla

terra. Le sue foglie verdi, chiare, lucide, sono assai più lunghe che quelle d'ogni altra specie di pino, il che cagiona che il fogliame è più spesso, e molto adatto per i giardini a paesaggio; il legno n' è d'una tessitura fina, compatta, ed a sufficienza impregnato di resina, il che dà allo stesso legno molta consistenza e forza senz'aumentarne il peso. Tali qualità, generalmente riconosciute in America, fanno sì, che esso fra tutte le differenti specie di pini di quei paesi, è quello che viene adoperato di più nelle costruzioni navali, e se ne fa colà grande commercio.

Ridotto in assi o tavole, è il migliore per i ponti delle navi, e per egual modo per i pavimenti e ripiani delle camere, delle abitazioni in terra. I legnami per la costruzione delle case, sì nella città che nella campagna, colà sono pure cavati da tale pino; e questo è altresì quello solo da cui si estrae il catrame per le costruzioni navali, e di cui il soprappiù venduto all' estero fornisce a que' paesi un'articolo di esportazione considerabile e lucroso assai.

Quest' albero resiste assai bene ai freddi degl' inverni dei nostri paesi, e delle provincie fredde della Francia, citandosi che alcune piante di tal pino in un vivaio di *Montrouge* vicino a Parigi hanno resistito ai terribili freddi del 1829 — 1830 (1). Cresce però spontaneo nelle parti meridionali d'Europa, nelle sabbie delle coste marittime della Provenza, Linguadocca, Genovesato, dove resiste ai venti impetuosi più di qualunque altro albero.

(1) Questo, come tutte le altre specie di pino, si trovano negli Stabilimenti Botanico-Agrari delle case *Burdin*, come si può vedere nei loro cataloghi.

S' incomincia ad estrarre la resina da questa pianta quando ha l'età di 25 a 30 anni, ed essa forma uno dei redditi principali di molti paesi. Quest'operazione si fa da persone esercitate, le quali con una specie di scure fanno una fessura longitudinale alla base del tronco, penetrante sino all'alburno, lunga sei pollici, e larga quattro. Ad ogni otto o dieci giorni si rinnova il taglio, cioè si leva un finissimo strato di legno su tutta la ferita, perchè la resina fluisce meglio, e dilata pel lungo i tagli, mai pel largo. Nello spazio di otto o dieci anni prolungano la fessura a dodici o quattordici piedi, sempre perpendicolarmente, e dopo ne incominciano un'altra vicina alla prima, e così continuano sino a tanto che si decida dell'atterramento dell'albero, allora moltiplicano i tagli tutto all' intorno del tronco per estrarre la maggior quantità di resina. Tengono separata la resina fluida che scola nei recipienti sottoposti ai tagli, da quella che s'indura sulla ferita, la quale è più bella, più odorosa e di maggior valore. Chiamano la prima *galipot*, o resina molle, la seconda *berras*. Con queste due resine formano la resina gialla, e colla distillazione l'essenza di resina. Abbruciando poi i rami ed i tronchi dei pini in adattati forni ottengono una qualità di pece diversa da quella che si ottiene dal pino pece. Anche l' *acqua rasa* ossia acqua resinosa si prepara con questa resina.

(Sarà continuato).

COLTIVAZIONE DELLA SENAPA

La senapa bianca, *sinapis alba* L. *(senevra bianca)* fu non a guari decantata come un rimedio universale. Si può dire che dopo la famosa opera di *Le Roi* niun'altra riguardante la medicina popolare ebbe maggior esito di quella del sig. *Turner Cooke* sull'efficacia dei semi della senapa bianca *(moutarde blanche)* nelle affezioni di fegato, degli organi interni, e del sistema nervoso; se ne fecero varie edizioni in quasi tutte le lingue d'Europa (1). Sebbene il celebre *Murray* dica che questa specie di senapa ha la stessa virtù della nera, comunissima nei nostri campi, tuttavia il sovraccitato autore porta alle stelle solo la bianca. Anche presso di noi indifferentemente si prescrive l'una e l'altra come antiscorbutiche, ed eccitanti lo stomaco e la digestione, ed ambedue entrano nella composizione di quelli empiastri conosciuti sotto il nome di senapismi. Una quantità grande pure di tutte due se ne consuma per preparare la così detta *senevra ò mostarda.* Ma lascieremo all'esperienza il decidere sulle tante virtù attribuite a questo farmaco, senza dubbio più semplice e meno nocivo di quello proposto dall'Empirico francese, e diremo qualche cosa intorno alla coltivazione della pianta, la quale, oltre ai suddetti vantaggi, può riescire utile come soverscio, e per avere i semi da cui estrarre l'olio che vi contengono in abbondanza.

La senapa bianca è la sola coltivata in alcuni luo-

(1) Sur l'efficacité de la graine de moutarde blanche dans les affections du foie, des organes internes et du système nerveux etc. Paris 1829.

ghi dell' Inghilterra, ed in molti del mezzodì della Francia vi cresce naturalmente insieme alla nera, colla quale si trova d'ordinario mescolata nel commercio. Colla massima facilità cresce pure nel nostro clima, e per la qualità non è certo inferiore, se non supera quella che ci viene portata dall'estero. È singolare che gl'Inglesi comperano la senapa bianca in Italia ed in Francia per vendercela ridotta in farina; operazione questa che potrebbe facilmente farsi anche da noi.

Questa pianta è molto produttiva; cresce intorno alle case e lungo le strade, come nei terreni li più cattivi ed i più magri, esclusi quelli troppo bassi ed umidi. Si semina dal principio di aprile a quello di luglio con buon successo. Dopo raccolti i cereali, invece del frumentone quarantino, il di cui raccolto è molto incerto tra noi, massime nelle annate fredde, converrebbe la senapa, la quale non snerva di tanto il terreno.

Come soverscio è forse la senapa superiore al lupino. Seminai, dice il *Biroli*, i lupini e la senapa nel medesimo campo, li soversciai per il frumento; il luogo occupato dalla senapa portò migliore il grano, e le erbe selvatiche scomparvero più di quelle successe dove erano i lupini. Un mezzo sacco di lupini bastano appena a seminare un moggio di terra, per il quale sono sufficienti tre coppi di senapa per uso di soverscio. Chi desidera coltivarla per raccogliere i semi, arato il campo, li spande come i ravizzoni, e basta coprirli coll'erpice. Se le erbe selvatiche guadagnano la senapa, conviene mondarla o meglio sarchiarla, ed anche diradarla ove troppo fitta, acciò si carichi di rami e di frutta.

Se ne conosce la maturanza dagli steli giallognoli, e dalla perdita delle foglie; in allora si strappano per legarli in fasci, quali ammucchiati per qualche giorno facilitano la maturazione dei semi. In giornata soliva si battono sull'aia; si separano col vaglio i frantumi dei baccelli, ed i semi seccati a dovere si conservano in asciutto granaio.

Il signor *Fischer* de Creilsheim dice d'avere sparso una libbra di semi in un campo di novanta pertiche, e di averne raccolto 558 libbre, dalle quali dedotta una e mezzo che conservò per il successivo anno; sottopose tutto il rimanente alla macina ed ebbe dalla prima pressione a freddo 36 libbre d'olio, 45 colla seconda a caldo, e così in tutto 81 libbra. Fu detto che si possa ricavare il 30 per cento, ma secondo le esperienze del sig. *Julia Fontanelle* non si ottiene quasi mai più del 20 al 25. *Biroli* al contrario dice che da sei libbre di semi se ne hanno due d'olio, estratto all'uso di quello di lino, ma che col pressoio olandese se ne ottiene la metà del peso dei semi.

Quest'olio è di un colore d'ambra e di sapore dolcissimo; il signor *Thieberge* ne ottenne di quello un poco verdastro, il quale aveva un leggiero odore di senapa; il che egli attribuisce ad un poco di olio volatile contenuto nell'involucro del seme. Pare più probabile che ciò sia dovuto all'avere adoperate piastre riscaldate per estrarlo. L'aria non agisce con tanta forza sopra di quest'olio come su quello di oliva; il sullodato Chimico lo conservò per due anni in un fiasco pieno solo per due terzi senza che irrancidisse. Nei grandi freddi del 1808 l'olio non si è congelato, ma solo s'inspessì un poco, e si scolorò: qualità que-

sta che lo rende prezioso per l' arte dell' orologiaio. Questo fatto non si accorda coll' opinione del signor *De Fourcroy*, il quale accerta d'essere meno soggetti ad alterarsi gli olii che gelano più presto, e che li più difficilmente congelabili sono più soggetti ad irrancidirsi.

Secondo *Fischer* una giornata di mediocre terreno potrebbe dare 1080 libbre di seme che ne renderebbero 163 d'olio, il quale depurato verrebbe ad essere di 142 libbre. Una giornata di terra leggiera ed arenosa ne darebbe solo 900 libbre che ne fornirebbero 144 d'olio, ossia 130 dopo la depurazione.

Al dire dello stesso autore, con molta facilità si può togliere all' olio di senapa il suo cattivo gusto, aggiungendovi cioè un terzo del suo peso di acqua, nella quale dapprima si stempera un' oncia, per ogni libbra di questo liquido, d'argilla in polvere e setacciata. Bisogna avere attenzione di agitare di tanto in tanto il miscuglio. Dopo 7 od 8 giorni vi si leva l'olio il quale è allora bianco e di buon gusto. Con questo stesso mezzo dice che si può pure togliere a qualunque specie d'olio il suo odore, ed il suo cattivo sapore.

CONSERVAZIONE DEI SEMI DELLE PIANTE

Il miglior modo di conservare i semi per difenderli da ogni alterazione è quello di chiuderli ben secchi in un sacco di carta nera, l'apertura del quale s'incolla. Si ripone poscia questo in altro sacco di tela che si conserva in una scatola collocata in un luogo asciutto, ed al riparo di una luce viva. Questo è il metodo posto in pratica dai più celebri orticultori. (Vedi Tomo IV, pag. 112).

Fra gli esotici prodotti di cui si fa discreto consumo tra noi, e che potrebbero con molto profitto aversi dal nostro suolo, dobbiamo senza dubbio annoverare l' anice (*pimpinella anisum.* L.). È grande l'uso dei semi di questa pianta sia in istato naturale sia per preparare l' acqua distillata, e l' olio essenziale che somministra: a tutti è noto che questo seme è stomatico e corroborante, e che con esso preparansi dei confetti e dei profumi ed altre cose di gusto avendo un odore aromatico molto aggradevole, ed un sapore del pari aromatico ed un poco zuccherino. Che poi si possa coltivare tra noi, massime nei siti più temperati, non vi è alcuna ragione per cui non possa aver luogo. Sebbene questa pianta annuale sia spontanea dell'Egitto, della Soria, e di tutti i paesi orientali, è però originaria d' Europa, e si coltiva nella Francia, nella Spagna, nell'isola di Malta, ed anche nella Sassonia superiore, ed in Turingia. In Italia non è invero molto estesa la sua coltivazione, ma nella Puglia, nel Riminese, e distintamente a Meldole (1) si coltiva in grande quantità, per cui le Muse del Rubicone cantarono le lodi di questa pianta. Il vantaggio del prodotto dell'anice sopra gli altri prodotti campestri secondo il signor *Giuseppe Muzzi* di Meldole (2) è grandissimo, e si è trovato talora essersi venduto quanto valeva il campo stesso, facendosene grande smercio in Inghilterra, ed in Germania. Crediamo

(1) Il signor *Luigi Ranieri* di Meldole compose un poemetto sulla coltivazione dell' anice sotto il nome di *Amerio Lauristeo.*

(2) Biblioteca di Campagna. Tomo XIX, pag. 252.

pertanto di qui far conoscere il metodo che in questo paese si pratica per tale coltivazione, quale ci venne descritto dal benemerito Conte *Re*, e dal suddetto Agronomo Riminese.

L'anice ama il poggio e l' esposizione piuttosto soleggiata, ed il terreno sciolto, ma non soverchiamente sabbioso e pingue, è il migliore, e prospera meglio ove siano state coltivate per l'avanti piante leguminose anzichè graminacee. Bisogna lavorarlo con molta attenzione; s'incomincia a vangare in ottobre, terminata la vendemmia, e si continua, quando la stagione lo permetta, fino a decembre od anche a gennaio. L'operazione deve farsi in guisa che la terra sia sminuzzolata quanto mai si può all'epoca della semina. Ma il bravo coltivatore procura che sia vangato il campo e ripurgato esattamente prima dei geli, onde la terra sia da essi meglio penetrata. Prima di vangare si dà un'aratura al campo coperto già antecedentemente di altro prodotto.

Non si dà ingrasso, e basta che sia stato sparso di letame l'anno avanti, e si assicura che nuocerebbe facendo altrimenti. Nemmeno si deve porre due volte nel medesimo luogo successivamente, ma egli è mestieri di alternare. Il tempo della semina comincia col finire di marzo e termina all' incirca a mezzo aprile. La qualità della stagione ne determina la vera epoca, cioè si anticipa quando essa sia temprata, e possa credersi passato ogni pericolo di gelo e neve, e si ritarda qualora sembri che l'inverno non sia totalmente terminato.

La semente fa d'uopo distribuirla assai rara, mentre in buon suolo dirama assai le radici ed ha bi-

sogno di molto terreno per tallire a sua voglia; si mescola quindi colla sabbia per ispargerla così più egualmente. Questa è una di quelle piante, di cui l'economia nel seminarla è ben compensata, mentre se sia fitta produce molto meno. È d' avvertirsi che il seme non vuol essere molto sotterra, onde dopo sparso si ricopre leggermente col rastrello.

Al favore di alcuna delle pioggie del tepido aprile nasce l' anice. Se vada soverchiamente asciutto minore assai è lo sviluppo dei semi. Talvolta le tenere pianticelle colte poi all' improviso dai forti calori, languiscono prima di essere divenute robuste, e giacciono quasi senza aver fatto seme. Elleno esigono di essere sarchiate; il che si fa in maggio ed anche in giugno. I più diligenti però costantemente fanno questa operazione due volte. Nella prima così diradano le pianticelle che per caso fossero troppo ristrette. Taluno ciò fa colla mano, e comunemente colla piccola zappetta. Nel primo caso, trattandosi particolarmente di gramigne che potessero essere rimaste sul campo, l'operazione riesce più sicura. Si osserva che l'anice è una pianta che più di molte altre soffre dalla vicinanza dei vegetabili.

In alcune annate gli anici sono infestati da numerosa torma di bruchi, i quali, ove si trascurano, tutto rodono e consumano. A questo male non vi è altro riparo che raccoglierli ed ammazzarli, stiacciandoli fra due legni, o fra due sassolini, il che fanno agevolmente i fanciulli.

Quando i frutti sono giunti a maturità, il che si conosce al vedere la pianta già spogliata di foglie, e lo stelo da cima a fondo imbianchito, la pianta si

svelle colla radice, lasciando in terra quelle che non hanno ancora maturi i frutti, che svellonsi in appresso. Svelte le piante, se ne fanno dei manipoli o mazzi che portansi sull'aia, onde secchino perfettamente. Ivi, quando sono ben secche, si fregano e stropicciansi per separarne i semi finchè tutti ne siano caduti. Alcuni talvolta procurano di avere, se lontana assai trovasi l'abitazione, pronta una capanna o simili onde potere, quando improvviso temporale sta per iscaricare grosso acquazzone, mettere al coperto i fastelletti. I più diligenti non distendono questi sull' aia, ma li tengono disposti in alto, onde non soffrano dal contatto della terra le particelle, che combinandosi coi semi, ne alterano la qualità. Siccome questo seme contiene molto olio, così non si è mai cauto abbastanza nel procurare che si dissecchi, altrimenti viene facilmente a fermentare.

Per spogliare i semi da tutto ciò che è estraneo, conviene vagliarli con crivello o staccio a buchi tondi; così il vento porta via le parti leggiere, e la terra cade dai fori del crivello. È d'uopo inoltre separare il seme non perfetto, che in Romagna si dice *anicina*, da quello che è ben granito, e che è perciò il migliore. Questi semi sono tanto più buoni, quanto più sono recenti, perdendo sempre col tempo dal più al meno parte della loro qualità.

Per preparare l'olio essenziale di questi semi si lasciano macerare per ventiquattro ore nell' acqua, e quindi si distilla il tutto in un alambico. Si ottiene anche quest'olio esponendoli al vapore dell'acqua bollente, quando siansi pestati, si sottopongono quindi ad una forte pressione. L' olio che se ne cava non è

così bianco, nè tanto aromatico quanto quello avuto dalla distillazione. Mescolando in piccolissima proporzione quest'olio coll'acquavita gli si comunica un sapore aromatico generalmente molto aggradito.

DELLA COLTIVAZIONE DELLA CANAPA (1)

Memoria del sig. Davide Bourgeois *possidente in Bologna*

1.° La coltivazione della canapa richiede un suolo piuttosto leggiero che argilloso; quello che contiene 30 a 40 per cento d'argilla, 5, o più per cento di calce, il resto sabbia fina o mezzana, con alcuni avanzi di vegetazione, quello sarà atto a produrre delle belle canape, purchè concimato e coltivato a dovere. Ancora le terre più leggiere che contengono 25 per cento d'argilla, possono utilmente essere disposte per questa coltivazione; ma la loro concimazione dovrà regolarsi in modo a correggere per quanto si possa il loro difetto; di ciò si parlerà nel trattare degl' ingrassi. Le terre che hanno 50 in 60 per cento di argilla, possono esse pure servire alla coltivazione della canapa, mediante i lavori e le concimazioni convenienti, non senza però il timore di un risultato poco felice nel caso che accada in quell'anno una soverchia umidità, o una siccità straordinaria.

2.° Le terre, che si destinano a canapa, dovranno

(1) Questa memoria, inscrita nel Calendario Georgico del 1829, venne giudicata degna di onorevole menzione dalla R. Società Agraria, in occasione del quesito proposto di *determinare quali pregi distinguano il canape da cordami da quello da filo e da tele*, ed il premio venne aggiudicato al celebre Autore della Pomona Italiana. Vedi Tomo II, pag. 237.

essere disposte in modo da rendere facile lo scolo delle acque pluviali, e da impedire in qualsiasi tempo dell' anno le inondazioni. Egli è perciò conveniente che le canapaie abbiano una larghezza non minore di metri 32, e che non ecceda 40, e che da ambedue i lati siano provvedute di un fossetto per lo scolo delle acque pluviali.

3.° Supporremo quì che nella terra destinata ad essere seminata a canapa nella veniente primavera, vi sia tuttora il frumento, nel modo generalmente usato in Italia. Tosto levati dal campo i covoni del grano, si rifenderanno le porche con doppia solcatura d' aratro per ciascheduna, in modo che il solco diventi porca, e questa solco. Decorso circa venti giorni, quando dopo qualche pioggia la terra sarà di nuovo asciugata, si darà una nuova rifenditura, mediante la quale le porche saranno formate, ove erano da principio. Circa la metà d'agosto si passerà sul campo un erpice pesante, affine di rompere le zolle, ed eguagliare alquanto la superficie, e prima del finire del mese, se è possibile, o nei primi giorni di settembre si condurrà sul campo di una giornata piemontese (38 are), otto carra di letame di due metri cubici caduno, equivalente al peso di 2100 chilogrammi ogni carro, e dopo averlo sparso diligentemente sopra tutta la superficie del campo, si coprirà mediante una rifenditura, che formerà delle nuove porche. Queste arature saranno bene eseguite con l'aratro, stante l'abilità dei bifolchi piemontesi a valersi di questo eccellente stromento. Nel fare quest'ultima operazione si possono ancora seminare le piante da sovescio, di cui si parlerà in seguito.

4.° Nel principio di novembre si farà con vanghe il lavoro preparatorio alla seminazione; gli uomini posti sulla cresta delle porche vangheranno quelle, e la metà degli adiacenti solchi, così che ognuno di essi lavorerà una larghezza di terreno di metri 1,20 incirca. La profondità del lavoro non sarà meno di 35 centimetri, nè più di 40. Se i lavoranti eseguiscono questa operazione lodevolmente, non impiegheranno meno di venti giornate a vangare un campo di trentotto are di superficie.

Il direttore del lavoro avrà cura di far cominciare la vangatura nella parte che deve essere rialzata, e di terminare in quella che conviene di abbassare, onde dare al campo una superficie eguale in lunghezza, e che nella sua larghezza formi il segmento di un gran cerchio. Se il mezzo del campo riesce di 35 in 40 centimetri più alto delle estremità laterali, sarà bene. Questa condizione non è cosa indifferente, poichè la cánapa, per riuscir bene, ha bisogno di un grado mediocre d'umidità, e questa sarebbe troppa, se il campo fosse affatto piano, come all'opposto mancherebbe nella parte più alta, qualora fosse soverchiamente convesso. Se però, come in alcuni luoghi del Piemonte, la buona terra vegetale giace sulla ghiaia, quindi segua facilmente l'assorbimento dell'acqua, si potrà dare al campo una superficie meno convessa, senza che ne segua inconveniente.

5.° Sebbene il lavoro con la vanga sia da preferirsi ad ogni altro per la preparazione delle terre alla seminazione della canapa, si può ancora, nel caso di mancanza d' operai, valersi dell' aratro, ma è necessario che questo lavoro sia profondo. Varii mezzi

sono stati inventati per giungere a questo scopo, ed è specialmente commendato quello di due aratri, che l'uno dopo l'altro passino nel medesimo solco. Il primo aratro dovrà avere un orecchio versante, più lungo del solito, onde allontanare la terra sollevata dal suo vomero, e fare un solco netto, e di larghezza tale da lasciare libera l'azione del secondo aratro. Il lavoro che farà quest'ultimo, non potrà perciò essere così esatto, come se operasse solo: qualche porzione di terra ricadrà nel solco, per cui sarà cosa essenziale il distribuire otto uomini, parte di quà, parte di là, a distanze eguali per nettare questo solco, gettando la terra sopra quella lavorata.

Con questa operazione si viene ancora a coprire e ripartire più egualmente quegl' ingrassi fini, che si saranno sparsi a mano sopra la terra smossa dal primo aratro, e dei quali si terrà discorso nel trattare dei concimi.

6.° Ogni agricoltore comprenderà, che per eseguire il lavoro suddetto fa d'uopo di una riunione di circostanze favorevoli, e per mala sorte non comuni; quindi dovrà avere in vista altri modi di lavorare le sue terre da canapa. La semplice aratura non produrrà mai, con le medesime concimazioni, una raccolta di canapa eguale a quella che si otterrà in una terra lavorata con la vanga. Accade però talvolta che la terra è così secca da non potersi lavorare bene con la vanga; in questo caso un forte aratro che vada alla profondità di 32 centimetri almeno, potrà farne le veci, purchè s' impieghino quattro uomini per parte a nettare il solco dalla terra smossa, come si è detto nel precedente paragrafo.

Ancora mediante la *ravagliatura* (lavoro di aratro e vanga) eseguita da ventiquattro uomini , collocati a distanze eguali fra loro , i quali scavino il solco fatto dall'aratro , il campo sarà ben preparato per essere seminato a canapa , ma nel fare quest'operazione, ed ancorchè il campo sia stato letamato, non si dovrà omettere di spandere sopra la terra smossa dall' aratro qualche quantità di letame fino, o concime animale , che viene coperto dalla terra che si cava dal fondo. Siffatto lavoro conviene particolarmente alle terre che superficialmente hanno un difetto , che può essere corretto da uno strato di terra giacente a 35 o 45 centimetri di profondità , come sarebbe un campo di natura oltremodo sabbioso sovrapposto ad uno strato argilloso; la vanga solleva l'argilla alla superficie , e ne corregge il difetto. Questa specie di lavoro si deve fare nel principio di novembre, o anche nel fine di ottobre. Si deve raccomandare ai lavoranti di lasciare intatta la terra , che cavano dal fondo del solco , e di distribuirla su quella voltata dall' aratro in tanti cubetti equidistanti : così, esposta molta superficie di terra all' azione del gelo e delle meteore , essa ne viene molto bonificata. La *ravagliatura* che si facesse in gennaio o peggio ancora nel febbraio , sarebbe un lavoro cattivo per la canapa , poichè la terra non avrebbe goduto a sufficienza l'influsso dell' aria per la buona riuscita della seminazione.

8.° Nel mese di febbraio, se il campo è bastevolmente asciutto da potervi camminare sopra senza guastare il lavoro , sarà bene di spandervi quel letame fino , che a tal uopo si sarà preparato , nella quantità di dieci in dodici sacchi per giornata. Questo le-

tame potrà essere composto di sterco di piccioni e polli, di sterco umano ridotto in polvere, il tutto allungato e bene mescolato con parte pressochè eguale di quel letame, che si raccoglie per le strade, mescuglio di sterco di bovini, di cavalli, e qualche parte di fuliggine. Una tale concimatura superficiale contribuisce di molto al pronto sviluppo delle pianticelle, ed imprime loro una forza di vegetazione, che le rende atte a resistere ad una siccità prolungata. Questa concimatura non si deve ommettere nelle terre *ravagliate*, poichè la terra, che si è cavata dal fondo del solco, è quasi sempre mancante di fertilità.

9.° Qualora lo stato della terra non abbia permesso di spandere sulla canapaia il letame fino nel mese di febbraio, si potrà eseguire quest'operazione contemporaneamente alla seminagione. Questa può farsi in tutto il mese di marzo, ed anche in aprile, ma è meglio di non tardare, e decorsi i primi giorni di marzo, valersi del momento in cui la superficie del terreno sarà sufficientemente asciutta, perchè riesca bene il lavoro. Si semina nove coppi (litri 25,88) per giornata, e si copre il seme con la zappa, avvertendo che questa sia posta nel suo manico in modo che non profondi più di cinque centimetri in terra: questa operazione si eseguisce dagli operai, andando avanti. Tosto terminata la zappatura di un campo, tre operai armati di rastelli a denti di ferro si fanno a compire l'operazione del ricuoprimento del seme col rastellare camminando all'indietro, e portando il rastello or da destra a sinistra, or da sinistra a destra: questa operazione deve eseguirsi con vivacità, così la superficie della terra ne viene bene

sminuzzata , e pareggiata ottimamente. Tre rastellatori basteranno a compire l' opera eseguita da dieci zappatori.

10. Allorchè le piante hanno quattro foglie, e semprechè la terra non sia troppo umida , si procederà alla roncatura , mediante piccole zappe o ronchetti larghi tre centimetri da una parte , e sei dall' altra, il loro taglio deve essere fino, ed il loro manico leggiero , e lungo un metro e mezzo. Gli operai taglieranno ed estirperanno esattamente tutte le erbe , e nel tempo stessò diraderanno le piante troppo fitte; siccome questa operazione si dovrà replicare dopo dieci o quindici giorni, non si deve nella prima operazione diradare tanto esattamente , per la ragione , che questa pianta , essendo soggetta ad essere guastata dagl' insetti , dai topi o da altre cause , è meglio di compire il diradamento nella seconda roncatura , onde non aver a pentirsi di avere lasciata una minore quantità di piante dell'occorrente.

11. Giunta la canapa a maturità, locchè si conosce dal colore biancastro che prendono gli steli, nei quali si vedono comparire delle piccole macchie di colore grigio , allora non si deve tardare a tagliarla (1). Questa operazione si eseguisce con una vecchia falce da fieno , in cui sia piantato a angolo retto , e verticalmente un gambo di ferro , che all' altezza di 20 centimetri sia curvato orizzontalmente, e guarnito d' impugnatura. Con questa falce gli operai tagliano esattamente tutte le piante maschie , e lasciano in piedi quella quantità di piante femmine per ricavarne

(1) Vedi la nota alla pag. 105.

il seme occorrente per il seguente anno; e siccome il raccolto del seme non è sempre abbondante, e che talvolta quando non piove nell'agosto, riesce assai scarso, il prudente agricoltore farà in modo d'averne una provigione che superi di una metà il bisogno dell'annata. Il seme di canapa dopo diciannove mesi è egualmente buono, come lo è quello dell'ultimo raccolto; dopo trent' un mese esso ha perduto in parte la sua facoltà di germinazione, che però si può restituirgli, mediante l'immersione nell' idrocloro molto allungato d' acqua, ma essendo questa operazione fuori dell' intelligenza del comune degli agricoltori, non è cosa da commendare in generale; quindi sarà bene di seminare ogni anno tutto il seme raccolto già da diciannove mesi, e tenerne in serbo di quello dell'ultimo anno.

La conservazione del seme di canapa esige delle cure particolari; se non è bene asciutto può fermentare e guastarsi; inoltre i topi ed alcuni insetti ne sono ghiotti, quindi si deve aver cura di bene essicarlo prima di ammassarlo, poi di riporlo in luogo inaccessibile ai suoi nemici.

12. Tagliata la canapa, si depongono i manipoli sul terreno, alquanto incrocicchiati l' uno coll' altro nel margine del campo, voltando le cime degli steli tutte da una parte; dopo due giorni, se il tempo è stato costantemente bello, le foglie saranno secche, allora si solleva la canapa, si battono le vette contro la terra per farne cadere le foglie, e si rizzano in piedi gli steli, formandone dieci sino a sedici coni nella estensione di una giornata di terreno a seconda della minore o maggiore produzione. Lo sradicare le

piante in vece di tagliarle, non è cosa da fare nei paesi, ove questa pianta giunge al solito all'altezza di tre metri e più, non solo in causa della maggior fatica del lavorante, ma ben anche per la ragione che la radice, e la parte che è ad essa vicina, non somministrano che un tiglio debole, e di niun pregio (1).

13. Si passa a ridurre la canapa in fasci, unendo insieme gli steli di eguale lunghezza. Questa operazione si eseguisce mediante un cavalletto formato da due X fra loro uniti con una traversa lunga circa due metri. Gli steli si depongono sul cavalletto, tutte le vette da una parte, in modo però che i piedi dei medesimi steli siano tutti pari, cioè in uno stesso piano verticale. I lavoranti tirano gli steli a sè, abbrancando sempre le vette più lunghe che loro si presentano di mano a mano, e ne formano tanti manipoli, che essi legano con steli di scarto; di dodici manipoli, dei quali si dispongono le vette metà per parte, si forma un fascio, lasciando sopravvanzare per la lunghezza di circa trenta centimetri le vette, che poi si tagliano pari al piede dei sei manipoli posti in senso opposto.

14. Fatta questa operazione, la canapa è pronta ad essere macerata. Troppo vi sarebbe a dire, se si volesse entrare nel merito dei vari metodi proposti da molte persone, onde mediante mezzi meccanici o chi-

(1) In Piemonte, e appunto nelle canapaie lungo il Po, ove la canapa cresce all'altezza indicata dall'Autore, la canapa non si taglia, ma si svelle. Nella canapa che fosse stata falciata il tiglio dopo la macerazione, si troverebbe staccato e scarmigliato: per altra parte queste teste del tiglio presso di noi servono pur a qualche cosa di meglio che a far concime, lasciandole nel campo.

mici escludere la sinqui usata macerazione nell'acqua; non volendo però ragionare di cose non ancora bene sperimentate, si fa riflettere che la spesa di costruzione dei necessari tini, dei locali, e le cure che esigono le operazioni chimiche, terranno lontano dall' usarne il coltivatore di partite vistose di canapa, sino a tanto che l'utilità di tali mezzi non sia stata bene provata dall'esperienza.

La macchina inventata e descritta da *Laforest* sembra meritare particolari riflessi, in quanto che la materia legnosa, che si raccoglie in minuti pezzi, unita al glutine vegetale della pianta nell'atto di separarne i filamenti, essendo atta a fare della carta ordinaria, questo secondo prodotto può compensare in parte la spesa dell'operazione. È un male, che la tanto vantata macchina di *Christian* non abbia corrisposto all'aspettazione; la poca riuscita sua ha eccitati i dubbii ed i sospetti degli agricoltori contro le invenzioni tutte di questo genere; i suoi cilindri scannellati indebolivano il tiglio della canapa, e ciò fa temere che il modo di romperne gli steli, mediante altre macchine, non faccia minor male, altra ragione di restare in forse, ed aspettare il risultato d'esperienze ripetute. La macerazione nell' acqua stagnante non ha poi tanti inconvenienti come si esclama. In quanto alla salubrità dell'aria è da notarsi che la provincia di Bologna, in cui si raccoglie ogni anno circa otto milioni di chilogrammi di canapa, non pare che soffra sensibilmente dalle emanazioni puzzolenti dei maceratoi, poichè nel mese d'agosto in cui tutta quella canapa viene macerata, le febbri intermittenti non sono più comuni che in luglio. Se veniamo alla

qualità della canapa, questa non pare punto deteriorata dalla macerazione, semprechè si proceda cautamente, e secondo i principii dell'arte. Volendo avere un tiglio forte, senza curarsi d'ottenere il bel bianco tanto ricercato per la fabbricazione dei garzuoli fini, si leveranno i fasci di canapa dal maceratoio, tostochè la corteccia avrà perduto il suo colore verdastro, e che facilmente si staccherà dalla parte legnosa. Chi poi vorrà avere della canapa atta a fare dei lavori fini, la lascierà in macerazione un giorno di più, ma egli non otterrà questa pregiata qualità senza una piccola perdita nel peso, e qualche diminuzione di forza del tiglio. Nel porre i fasci della canapa nel maceratoio, si deve aver cura che tutti siano bene immersi sott'acqua, e visitarli ogni giorno, onde sommergere esattamente quelli, che per qualche accidente fossero venuti alla superficie, così riuscirà di bel colore eguale.

15. Si leva dal maceratoio la canapa dopo lavata, e si pone sul prato non coricata, ma in piedi, e per questo effetto ogni manipolo si apre, e se ne forma un cono vuoto in mezzo; così essendo gli steli staccati l'uno dall'altro, si asciugano prontamente, e nel secondo giorno, purchè il tempo sia stato costantemente bello, si potranno riporre a coperto, dopo averne formati dei manipoli di mezzo metro in circa di circonferenza.

Essendo gli steli della canapa troppo resistenti per essere sottoposti direttamente alla gramola, si comincia dal romperli; a quest' effetto una donna seduta sopra un banco vi pone sopra per lungo uno di quei manipoli, ch'essa fa sporgere in fuori della testa del

banco per la lunghezza di sedici a venti centimetri: due uomini armati di grossi bastoni ben lisci percuotono la canapa contro la testa del banco, e ad ogni doppio colpo la donna fa progredire il manipolo sinchè sia vicino al vertice, ch'essa tiene in mano, allora getta il manipolo a mano sinistra, ed un operaio lo scuote in aria all'effetto di far cadere per quanto può la parte legnosa.

Nei tenimenti, in cui si fanno delle grandi coltivazioni di canapa, potrà convenire per l' anzidetta operazione, lo stabilimento di una ruota di metri 2,20 di diametro, e di quattro soli raggi, ognuno dei quali abbia nel suo vertice una traversa di legno duro e ben liscio della lunghezza di venticinque a ventotto centimetri. Questa ruota farà le veci dei due uomini armati di bastoni; si colloca il banco in direzione perpendicolare al piano della ruota, e distante cinque o sei centimetri dai raggi della medesima; un uomo mette, mediante una manovella, in moto la ruota, e così il lavoro è più prontamente, e meglio eseguito, ma si deve aver cura che non solo i pezzi di legno innestati nel vertice dei quattro raggi della ruota siano bene levigati e senz'angoli, ma che ancora sia così della testa del banco, sulla quale vengono percossi i manipoli: l' inosservanza di questo precetto, e l'aver apposti ai raggi dei pezzi di legno angolosi ha sensibilmente deteriorata la canapa, gli steli della quale erano stati rotti con questo mezzo.

16. Di mano in mano che progredisce l'operazione descritta, la persona che riceve la canapa la stende sul suolo, ed accoppia due a due i manipoli d'eguale lunghezza, dei quali forma tante matasse da sotto-

porre alla gramolatura. Questo lavoro si divide in due; si adopera prima la gramoletta, ossia la gramola da una sola lingua, e quando la canapa è bastevolmente nettata della parte legnosa, si passa alla gramola grande, cioè quella a due lingue, onde ripulirla, e stenderne il tiglio in modo che abbia un bel occhio per la vendita.

(*Sarà continuato*).

MODO DI GARANTIRE IL GRANO SARACENO DALLE BRINE

Un antico coltivatore faceva uso a tal fine di questo semplicissimo mezzo che sempre gli riescì. Ogni volta che temeva un mattino fresco, si levava prima del giorno, e munito di una lunga corda che teneva egli stesso per un capo mentre l'altro era nelle mani di un suo operaio, la strascinava sul grano saraceno, il di cui stelo momentaneamente si abbassava, e scuoteva, rialzandosi, le goccie di rugiada che avrebbero potuto congelarsi al nascere del sole, e nuocere alle piante. Questo mezzo non è da trascurarsi, s' egli è tanto efficace quanto ci sembra semplice, e ci pare che potrebbe applicarsi a ben molti altri vegetabili. L'effetto del medesimo è di prevenire il gran freddo che produrrebbe l'evaporazione delle goccie di cui sono carichi gli steli del grano.

(Il signor Conte Giulio Corsi *di Viano, Socio corrispondente della nostra R. Accademia delle Scienze, fino dal* 1788 *in una dissertazione sul grano carbonato, aveva già suggerito un tal metodo per impedire la ruggine del frumento. Vedi Biografia Medica Piemontese. Tomo II, pag.* 286 *).*

NUOVO MODO DI DISTRUGGERE I PUNTERUOLI

Molti mezzi vennero proposti per distruggere i punteruoli, ma ben di rado si arriva a potersi sbarazzare da questi insetti tanto nocivi all'Agricoltura. Un proprietario di Villiers-la-Sec ne ha scoperto uno che dice efficace per distruggerli affatto : il suo rimedio è la polvere di santoreggia (detta anche coniella, segherzuola, volgarmente *srea*, *satureia hortensis*), che chiude in piccoli sacchi di tela, i quali pone ad una certa distanza gli uni dagli altri sui mucchi di biada o di farina: l'odore assai acuto che emana li fa perire.

Non v' ha dubbio che semplicissimo sarebbe il rimedio per un male gravissimo, tanto più che questa pianta è comunissima nelle nostre campagne, e che viene pure coltivata; sarebbe perciò a desiderarsi che se ne esperimentasse l' efficacia. Anche i fiori di sambuco erano stati proposti da *Van-Diesche* alla Società d'Incoraggiamento in Olanda, ed altre sostanze odorose da altri, ma non crediamo che abbiano molto giovato. Converrà tuttavia il farne la prova.

MODO D' IMBIANCHIRE LA LANA

Questo metodo è semplicissimo : basta prendere il vello avvoltolato dell'animale appena tosato, svolgerlo e distenderlo con diligenza sul prato dalla parte aderente alla pelle o radice collocata al disopra. Si lascia così per due o tre giorni esposta di giorno e di notte al sole ed alla rugiada ; dopo il qual tempo la lana ha preso una grande bianchezza. La si avvoltola di nuovo, e si porta in magazzino.

FORAGGIO PEI BOVINI E LE PECORE NEL FRIULI

Nella scarsezza in cui si trovano gli abitanti del Friuli di foraggio a risparmiare il fieno per l'inverno, ed onde non essere astretti a far digiunare il bestiame radunano dopo la raccolta del frumentone o granoturco tutti i gambi del medesimo. Indi li pongono in tanti piccoli mucchii, sopra i quali versano un poco di orina di sano bue, e li lasciano così alcun poco. Il bestiame ne è ghiottissimo e se ne pasce avidamente. L'aumento del prezzo del sale, avendo impedito ad alcuni pastori l' acquistarne per le pecore la quantità necessaria, li ha determinati a servirsi pure dell'orina per aspergerne le materie che apprestano al gregge. Non solo non mostrano ripugnanza per tale condimento, ma con maggiore avidità si gettano sopra al cibo così preparato. (Re. *Annali di Agricoltura*).

COLTIVAZIONE DEI FIORI NEGLI APPARTAMENTI

Coloro che si divertono nel vedere, durante la rigida stagione, i loro appartamenti ornati di fiori, possono trar profitto dall'acqua di sapone che servì a fare la barba. Un vaso di garofani essendo stato ritirato in camera per garantirlo dal freddo, la pianta si manteneva in uno stato d' inerzia quasi mortale. Uno gettò a caso, dopo d'essersi raso, sulla terra del vaso da fiore l'acqua di cui s'era servito. In pochissimi giorni rapidamente la pianta crebbe di due pollici, e si guarnì di foglie. Incoraggiato da tale successo continuò a bagnarlo con acqua di sapone ottenuta nell'egual modo, quando faceva d'uopo, ed in 6 settimane mise fuori degli steli alti 10 pollici, e dei grossi bottoni i quali, verso la metà di aprile, erano già prossimi ad aprirsi.

CENNO SULLA COLTURA DEI POMI DI TERRA

Pensano taluni che i pomi di terra riescano più saporiti se cresciuti in suolo leggero, sabbioso, e non ingrassato: credono questi che i concimi posti in un campo di pomi di terra siano spesa gettata quanto al gusto „ che altro effetto non facciano se non aumentare la quantità del raccolto. Così non l' intendono i compilatori degli *Annali d'Agricoltura de' Paesi Bassi*; e gli Agronomi Francesi e Belgi sono pure di tale avviso. Rammenteremo in proposito un fatto veduto una volta sola fuori di Europa. Un individuo trovavasi in Siberia verso il 60 gr. di latitud. In primavera in un vaso di terra di 10 pollici di profondità pose in fondo di esso poll. 2 di terriccio: su di esso depose un pomo di terra del peso d'un'oncia: riempiè quindi il vaso di terriccio proveniente da letame di cavallo eguale a quello posto nel fondo. Sei settimane dopo s'interrò il vaso in un'aietta: in tale stato la pianta passò l' intero tempo della sua vegetazione annua: all'epoca della maturità de' tubercoli fu trovato il vaso affatto pieno, e fu d'uopo romperlo onde avere il raccolto: non si trovò più nulla affatto del terriccio, che tutto era stato assorbito dal vegetabile. I tubercoli eransi per modo avvicinati l' uno all'altro da non lasciarne vuoto alcuno e presentavano configurazioni stranissime: la qualità ed il sapore del frutto riuscirono squisite: e vi ha luogo a credere, che maggiore in quantità sarebbe pure stato il raccolto se lo avesse permesso una maggiore ampiezza del vaso.

Estratto di una memoria intitolata : Moyen de confectionner et d'entretenir les routes et les chemins, sans augmentation d'impôts, par M. *Quest.*

Le strade sono cattive, i canali incominciati non si compiono, ed immensi capitali vengono intanto annualmente spesi per questo importante ramo d' interna amministrazione, uno tra quelli che comprende i più ragguardevoli ed i più variati interessi, e che esercita la massima influenza sull' incremento della ricchezza nazionale. Sinistre prevenzioni pertanto si sono sparse nel pubblico contro la Direzione dei ponti e strade, perchè lungi dallo sperare protezione ed ajuto, desso la considera come un ostacolo ad importanti miglioramenti; la biasima del pari e per quanto fece e per quanto impedisce di fare, ben sapendo che altrove si fa meglio, p. e. in Inghilterra, ove si trovò il mezzo termine di avere buone strade in ogni tempo senza rovinarsi nella loro manutenzione.

Il progetto del sig. *Quest* non poteva dunque essere accolto, essendo scopo suo principale di far abbandonare i viziosi metodi d'una cieca pratica che sembra tanto seguirsi. Infatti, secondo lui, i due potenti mezzi finanzieri che concorrerebbero all'esecuzione del suo progetto, il quale può applicarsi ad oltre cinquecento mila leghe di strade d'ogni specie, sono: 1.° il cambiamento in rendite con estinzione d'una parte di sessanta milioni consumati ogni anno nelle rotaje di tutte le nostre strade, ciò che da principio procaccierebbe i necessari capitali per la costruzione di quegli immensi

lavori; 2.° il lasciare affatto questi stessi lavori allo spirito d'associazione che solo può fare le cose grandi. Quanto al modo d'eseguirle il sig. *Quest* cambia la forma, le dimensioni, la struttura delle nostre strade; toglie l'eccessiva convessità che per lo scolo delle acque loro vien data, ed è inoltre partigiano dei piantamenti, pei quali un nuovo sistema presenta di non dubbia utilità. A quest'ultima parte noi ci applicheremo del suo progetto, essendo estranee alla nostra materia le altre questioni: dobbiamo però confessare che ci sembrarono degne d'uno scrupoloso esame.

» La larghezza delle nostre grandi strade, dice il sig. *Quest*, è stata in così diverse maniere considerata, che a primo aspetto sembrerebbe quasi impossibile il trovare un giusto mezzo tra i due principali modi di vedere di coloro che diversamente la pensano rapporto a tale controversia. Gli uni, l'opinione dei quali sembra la più ragionevole, appoggiandosi all'esempio dell'Inghilterra, dove le strade, meno larghe delle nostre, sono meglio conservate, vorrebbero che fosse venduta l'eccedente loro larghezza per sovvenire a ripararle; pensano eglino con ragione che la vera bellezza delle strade non sta nella loro larghezza, la quale è di pregiudizio all'agricoltura, ma nella loro solidità e nel loro comodo, qualità di cui mancano ben molte strade di Francia. Gli altri all'opposto, vedendo in questa larghezza un carattere di grandiosità, che è necessario alla nazione di conservare, si guarderebbero d'acconsentire che ne venisse tolta la benchè menoma parte, non accorgendosi che questa pretesa grandezza è sgraziatamente compensata dalle profonde rotaje da cui sono le strade nostre nei cattivi tempi solcate, e dalla pol-

vere che nei bei giorni grandemente angustiano i viaggiatori.

» Malgrado le così contrarie opinioni di questi due opposti partiti, mi sembra tuttavia facil cosa il riconciliarli, facendo ad ognuno concessioni tali da soddisfarli.

» A quelli che si lagnano della grandezza delle strade come inutile e nociva all'agricoltura, e che vorrebbero venduto quanto eccedono in larghezza per servirsene onde mantenere le strade, dirò loro: Sono con voi d'accordo che le strade occupano troppo terreno, che questa loro larghezza è inutile; ma credete voi forse che non vi sia modo di trarre profitto da questo suolo?

» Agli altri i quali attaccano importanza a quest'aspetto di grandezza che viene loro offerta dalle nostre strade, io chiederò se conservando questa larghezza che forma la loro ammirazione, sarebbero malcontenti di vedere scomparire quelle frane che vi si osservano.

» D'accordo in questo coi due partiti, richiamerò in mente a' primi quei versi del buon *La-Fontaine*

Gardez-vous, leur dit-il, de vendre l'héritage
Que nous ont laissé nos parens:
Un trésor est caché dedans.

» Aggiungerovvi, che questo tesoro trovasi su tutta l'estensione delle nostre strade, che all'uomo s'aspetta il farlo uscire dalle viscere della terra, affidando a questa il principio che deve estrarnelo, e che il piantamento soltanto può giugnere ad un tale scopo.

» Prima per altro d'esaminare questa proposizione, considererò attentamente se le piantagioni possono contribuire a ridurre in cattivo stato i materiali che s'adoprano nel costrurre le strade, dopo di che avventurerò

alcune parole intorno agli alberi, dei quali l'autorità dimanda che se ne faccia il piantamento sui terreni che le sono confinanti.

» Farò da prima osservare non essere molto fondata, come si potrebbe credere, l'influenza che alcuni pretendono potere gli alberi esercitare sui materiali delle strade, perchè il rimprovero fatto alle piante per l'ombra si può a miglior diritto ripetere all'ineguaglianza ed alla bruttura della superficie ove l'acqua sta ferma; il che non si dovrebbe mai tollerare per essere l'acqua la sola causa della loro distruzione.

» La giornaliera esperienza ci dimostra che le vie le quali passano attraverso folti boschi cedui, o tra due muri, dove non v'ha piantamento allineato, d'ordinario sono molto più cattive di quelle ove trovansi siepi od alberi di grande altezza; il che non dipende solo dall'ombra che produrre possono boschi cedui alti cinque o sei metri, o muri di due metri e mezzo a tre di elevazione, ma molto più dacchè è impedita la libera circolazione dell'aria su tutta la superficie del suolo, circolazione molto meno trattenuta da sottili e poco alte siepi che dai muri, e libera tra gli alberi convenientemente in linea disposti.

» L'esempio dell'Inghilterra, l'umida temperatura ed il clima della quale tanto sono dal nostro diversi, avendo solo quel paese due stagioni, un lungo inverno di otto mesi ed un estate di quattro, non basterebbe a convincermi, quantunque sappia che gl'Inglesi non tollerano sulle strade alcun piantamento, che vogliono non più alte di un metro e sessantacinque centimetri le chiudende fiancheggianti, e che calcolano al venti per cento i danni cagionati dall'ombra degli alberi

troppo vicini, e dalle siepi troppo alte, ai materiali che rimangono umidi, e sono quindi ben presto rovinati.

» Quanto alle siepi laterali alle strade anguste, seco loro convengo, che quando siano troppo alte e troppo folte, debbano nuocere per tenerle asciutte, ma sono ben lungi dall'esser del medesimo sentimento degl' Inglesi per gli alberi; perchè se quelli a foglie caduche, sia col loro fogliame, sia coll'eccessivo loro avvicinamento, hanno potuto contribuire a mantenere l'umidità dei materiali delle strade di quel paese, cosa assai facile sarebbe stata il sostituirvi piantagioni poste a convenienti distanze di alberi resinosi, le foglie aghiformi dei quali permettono sempre un libero passaggio all'aria ed ai raggi del sole; e certamente il prodotto che da questi si può ritrarre, è abbastanza utile per indurre a farne la prova.

» Tra le piante trasportate in Francia, per mettere sui margini delle strade, richiamerò l'opinione del sig. *Fleury* deputato del Calvados, il quale dice: *Che la temperatura di quel dipartimento essendo fredda ed umida, le strade ben presto si guastano, dove l'umido è conservato da una grande quantità di muri, di siepi, d'alberi d'alto fusto ed altri.*

» Dubbio alcuno non ho su quanto disse il sig. *Fleury* riguardo alla pronta distruzione delle strade del suo dipartimento, il quale è un paese boschereccio, dove la quantità troppo grande dei piantamenti può riescire nociva; ma sono di parere che altrove debba cercarsi la causa di questa distruzione, la quale solo del tutto ha origine dal cattivo uso dei materiali, dalla poca cura che si ha, e dall'abuso dei carichi eccessivamente pesanti: perchè, se l'ombra degli alberi fosse la causa

principale di tale distruzione ne dovrebbe venire che le strade dei paesi di pianura, come una parte del Gatinese, e tutta la Beassè, dovrebbero essere in buonissimo stato, giacchè rari assai vi sono i piantamenti; ma tuttavia son desse tanto cattive, chè ben soventi si vedono giugnere al mercato vetture condotte da sette od otto robusti cavalli strascinanti con difficoltà, ed in molto tempo una quindicina d'ectolitri di grano.

» Le strade nostre particolari e comunali, siano desse o no fiancheggiate da alberi, trovansi tutte in cattivissimo stato; a torto adunque ci lagneremo dell'influenza delle piantagioni, perchè se l'aria al pari dei raggi del sole contribuisce a togliere l'umidità delle strade, ogni volta che alberi posti a conveniente distanza, e sprovveduti di rami fino ad una certa altezza, non s'opporranno alla sua circolazione, le strade discretamente larghe, di solida costruzione, ed ogni giorno mantenute, saranno abbastanza asciutte.

» Venendo quindi ai piantamenti richiesti dall'autorità sui terreni confinanti colle strade, farò osservare che tal misura offende il diritto di proprietà, in quanto che niuno può far piantare sul terreno altrui senza che il proprietario stesso non abbia riconosciuto l'utile di tale operazione, e che quando una legge soltanto è obbligatoria per alcuni individui, viene da loro riguardata come una servitù, non avendo essa il generale consenso.

» Farò in secondo luogo rimarcare che non sono quegli alberi di alcun utile per le strade, vedendo io soltanto in quelle piantagioni il piacere che può procurare la vista di due linee d'alberi simmetricamente collocati.

» Se questo è il motivo che ha determinato tali pian-

tamenti, ed altri io non ne scorgo, quanto mai l'agricoltura paga a caro prezzo il piacere che procura al viandante! quanto mai è questo poco riconoscente alla pena ch'ebbe di offrirgli una grata prospettiva, quando è di continuo incomodato sulla sua strada dal fango, o dalla polvere, da cui gli riesce impossibile il sottrarsi.

» Farò in terzo luogo osservare da principio il danno che soffrono i raccolti dalle radici degli alberi che d'assai si protendono nella terra, e la voracità delle quali diminuisce i prodotti dell'agricoltura; la perdita quindi del terreno che cagionano, principalmente nella grande coltivazione. Se da una parte invero del piantamento non può il contadino colle bestie da lavoro passarvi, dall'altra fa d'uopo che si tenga ad una certa distanza per la grossezza delle radici, le quali potrebbero venire lacerate dall'aratro. Di là hanno origine quei terreni incolti che quasi sempre si vedono a destra delle piantagioni fatte a ciascun lato delle strade, dei quali luoghi incolti si sarebbe stato ben presto in caso di riconoscere i funesti effetti, se le misure prese dall'autorità per assicurare il generale piantamento delle strade seco non portassero la causa della mancanza di loro esecuzione.

» Poche parole basteranno allo sviluppo di questo mio pensiero.

» Se è cosa certa che il prodotto degli alberi, i quali non incontrano ostacolo alla loro vegetazione, può in qualche modo eguagliare la rendita di qualsivoglia altra rurale coltura, dedotte le spese per questa fatte, è pur una verità che tale ragionamento, a primo aspetto evidente, cessa d'essere giusto quando le terre non son coltivate da coloro che le possedono, ed in questo l'au-

torità ha commesso il più grave fallo, avendo posto in opposizione l'interesse del conduttore con quello del proprietario.

» Se quest'ultimo, a cagione dell'obbligo impostogli, non usa tutte le premure, e non prende l'interesse che richiedono i piantamenti, i quali ben di spesso osserva con indifferenza, lontana essendo l'epoca di raccoglierne il prodotto; il primo al contrario solo li considera come oggetti di sua rovina.

» Essendo la produzione lo scopo di qualsiasi coltivatore, è facile il comprendere che il locatario, gli sforzi del quale tendono principalmente a quest'oggetto, vedrà con corruccio quegli alberi i quali sonogli nocivi, e gli producono un aumento di spesa pel consumo in pura perdita degl' ingrassi che assorbono; inoltre non avendo la speranza di essere un giorno indennizzato, col possedere questi alberi, del danno che per un tempo più o meno lungo del suo godimento gli avrebbero cagionato, egli li considera solo come nemici, ai quali fa una guerra tanto più formidabile in quanto che è costretto ad operare di soppiatto; e, siccome le terre sono per la maggior parte nelle mani dei locatari, ne segue che i piantamenti delle strade sono in generale molto trascurati, che quasi nulli sono in certi luoghi, e che ovunque esistono, sono ben lungi dal dare un prodotto eguale ai danni di cui sono causa all'agricoltura.

» A questa considerazione avrei da aggiungere, che la scelta quasi generale d'una sola specie di piante per tutti i terreni della Francia, è un grave difetto; che l'olmo il quale sembra essersi adottato ad esclusione di qualsivoglia altra, non prospera bene ovunque; che sonovi diverse specie e varietà d'alberi, i quali potrebbero

benissimo sostituirsi, ove quelli bene non vegetano, e dare dei prodotti rilevanti, quanto se ne può trarre da quei terreni, in cui meglio l'olmo vi allìgni; che si attacca troppa importanza alla grossezza degl' individui che si piantano, senza aver riguardo alla loro età, il che è la causa principale del piccòlo incremento che prendono; che questi alberi, d'ordinario male estirpati, sono anche ben di spesso peggio piantati; che se ve ne sono alcuni i quali riescono, lo sono per essere tormentati alle loro radici, le quali in parte si tagliano ogni volta si fa lavorare la terra; che se nel numero havvene alcuno, il quale prenda qualche forza, lo è per essere abbandonato in seguito alla cupidigia del potatore, il quale lo taglia senza giudizio fino alla sommità; il che espone questi alberi a tutte le violenze del vento, che ne rompe una parte, mentre molti altri sono attaccati da malattie incurabili, svelateci dalla presenza della sanie colante dal mutilato loro tronco; sanie che colpisce i nostri sguardi, fa perire quegli alberi, e quasi sempre distrugge un prodotto sul quale si poteva a buon diritto far conto. (*Sarà continuato*)

Journal des Forêts.

CULTURA DEL THÈ IN INGHILTERRA.

I giornali inglesi annunciano che il sig. *Rootsay* di Bristol ha piantato nella contea di Brecknos, vicino alla sorgente dell'Usk, l'arbusto chinese che produce il thé verde, *camelia viridis*. Il terreno è elevato di mille piedi sopra il livello del mare; tuttavia un tale arbusto vi passò l' inverno senza aver sofferto pel gelo; alla primavera produsse vigorosi germogli. Un tale esempio dee incoraggiare a naturalizzare tra noi così prezioso vegetabile.

DELLA COLTIVAZIONE DELLA CANAPA

(*Continuazione* pag. 109).

17. La coltivazione della canapa richiede molta copia e buona qualità d' ingrassi; quelli che somministrano molto carbonio sono da preferirsi. Come si è già detto, la letaminatura si deve fare circa la metà del mese d'agosto. In questo tempo si dovranno seminare le piante da sovescio, fra le quali la più usata è la fava invernenga, che si getta sul campo dopo avere sparso il letame, e si copre l'uno e l'altra col mezzo dell'aratro. Qualora, avendo molti campi a preparare per la canapa, il coltivatore temesse di non giungere a tempo di lavorarli tutti prima di Natale, egli farà bene di seminare invece di fava alcuni campi a lupini, per la ragione che i lupini non temendo il gelo possono egualmente bene essere sovesciati in gennajo o febbrajo, a differenza della fava, e d'altre piante, che devono essere sotterrate prima dell' inverno. Fra le fave, e dopo averne ricoperto il seme mediante l'aratro, si getta sulle porche qualche poco di seme di colza o d'altra simile pianta della famiglia delle brassiche; questo metodo è lodevole in quanto che, senza far danno alla vegetazione della fava, aumenta la parte vegetabile da sovesciare. Si può seminare la fava sino ai primi giorni di settembre: seminata più tardi non acquisterebbe più una vegetazione conveniente all'uso del sovescio. La veccia può servire per lo stesso oggetto, però con minor utile. Le zucche si seminano pure con profitto all'uso di sovescio; ma essendo le foglie di questa pianta assai sensibili al freddo si dovrà sovesciarla nel mese di novembre onde non sia guastata dal gelo. Il grano saraceno,

tanto per la sua pronta vegetazione che per la quantità di carbonio, che la sua pianta contiene, è desso pure conveniente per questo uso.

Queste sono le piante più pregevoli da sovesciare per la coltivazione della canapa; la segala non può farne parte per la ragione che la canapa deve essere seminata prima del tempo della fioritura della segala. Se dai più dotti agronomi fu mai sempre commendato il sovescio di piante verdi per aumentare la fertilità dei terreni, più particolarmente devesi farne uso per la coltivazione della canapa. Questa pianta, che in quattro mesi acquista l'altezza di tre metri e più, richiede abbondanti concimi ricchi di carbonio, e che questi siano ripartiti in tutto lo strato di terra lavorato. A queste condizioni soddisfa appunto l'operazione del sovescio, in quanto che le piante verdi sotterrate ripartiscono assai bene nel terreno gl' ingrassi, somministrando poco a poco quelle sostanze, che servirono loro d'alimento, e soprattutto quel carbonio, che tanto abbonda in esse, e che più d'ogni altro elemento contribuisce nelle varie sue combinazioni alla buona riuscita della canapa. Le piante sotterrate tengono sollevata la terra, e lasciano delle aperture, nelle quali l'aria penetra, e compie mediante il gelo la preparazione del terreno alla sementazione. Questa circostanza rende specialmente pregevole per le terre argillacee il sovescio di piante a steli robusti, come le fave, poichè le terre di questa specie hanno più che altre bisogno del benefico influsso del gelo.

18. Qualora il campo abbia ricevuto una letamatura di otto carra, cioè di sedici metri cubici di letame per giornata, e sia stato seminato con piante da sovescio, esso sarà essere sufficientemente concimato; però, se in

causa della magrezza primordiale del suolo il campo avesse bisogno d'altro concime, locchè si conoscerà dalla vegetazione delle piante da sovescio, sarà bene sussidiarlo con cento sessanta o duecento chilogrammi d'ingrasso fino animale, come penne di polli, raschiature di corni, ed altre consimili sostanze, tutte specialmente atte a produrre canapa di bella qualità. È tale l'effetto di questa specie d'ingrassi, che i mercanti compratori di canapa, appena toccata, conoscono se sia stata concimata con ingrassi di questa specie, e così essendo, la pagano dieci ed anche quindici per cento di più dell'altra, stante il pregio che ha di dare, lavorata col pettine, più garzuolo e minore quantità di stoppe. Accade talvolta a chi coltiva molta canapa di non avere letame quanto basta per darne otto carra di due metri cubici caduno ad ogni giornata del suo terreno destinato a questa coltivazione. In questo caso esso farà bene di tralasciare del tutto la letaminatura di quei campi, che negli anni decorsi furono i meglio concimati, o che hanno naturalmente la maggiore fertilità: questi campi dovranno essere lavorati in luglio ed agosto nel modo descritto al §. 3, e nel mese di novembre, quando s'incomincierà la vangatura, si spargeranno sul campo penne, cornuzzi o altri ingrassi animali in quantità di 350 in 400 chilogrammi per giornata, oppure dei panelli, avanzi della fabbricazione dell'olio, ridotti in polvere o in frantumi minuti in quantità di 700 chilogrammi.

19. Ecco il valore relativo delle varie sostanze animali più in uso per concimi, desunto da una esperienza di 30 anni (*il buon letame di stalle essendo a 14 lire il carro di due metri cubici*):

	Per cento chilogrammi o libbre metriche
Penne di tachino ed altre consimili grosse . .	L. 25.
Unghie o corna ridotte in frantumi	» 22.
Penna in sorte, mezzana e minuta, ma netta .	» 20.
Stracci di lana senza mescuglio di mezza lana .	» 18.
Peli di majale netti.	» 18.
Peli di bue	» 15.
Ritagli dei pellicciai, e consimili	» 15.
Panelli di semi da olio; se di semi di lino . .	» 12.
di ravizzoni, navoni ed altri semi . .	» 11.
Ritagli dei calzolai	» 7.
Ossa ridotte in minuti frantumi	» 6.

Quest'ultima sostanza meriterebbe un prezzo più alto per la fertilità che somministra alla terra, ma si è tenuta basso per la ragione che tardo n'è l'effetto, poco facendosi conoscere nel primo anno.

	Per sacco di 40 coppi
Crisalidi dei bachi da seta, secche . . .	L. 6.
Colombina o sterco di piccioni	» 3.
Pollina o sterco di polli	» 1. 50.
Sterco umano secco (*poudrette*)	» 1. 50.
Fuliggine	» 1.

Conviene usare di quest'ultima sostanza, mescolandola con qualche altra delle suddette, poichè sola si scioglie difficilmente, e fa nel primo anno poco effetto. In quanto agli avanzi dei fabbricatori di candele, delle macellarie, dei pelacani, dei saponari, sanse d'olio, ed altri, anzichè servirsene direttamente, sarà meglio di farne delle masse unitamente a della terra, delle ceneri, e ad altre sostanze a ciò adattate. Queste masse inaffiate con orine faranno dopo alcuni mesi un ottimo concime.

20. Per non tacere di cosa alcuna utile su questa materia, si dirà ancora una cosa nota a tutti, ed è che i letami di cavalli e di pecore si devono adoperare per le terre più argillose, e quelli di bestie bovine per le terre più sciolte, e calcaree. Se però un coltivatore di questa ultima qualità di terre, non avesse a sua disposizione altri letami che quelli di cavalli e di pecore, egli potrà servirsene senza timore, purchè lo sotterri in agosto, così quel letame getta, come si suol dire, il suo fuoco, e nel decomporsi diffonde e sparge in terra i suoi principii volatili. Non si può troppo raccomandare per la coltivazione della canapa il metodo di letamare in agosto: le due rifenditure date al campo in luglio, se saranno state fatte bene a terra secca, avranno nettato il campo dalle piante perenni; la letamatura contribuirà a far germogliare i semi delle piante annue sparse nel terreno, e queste sotterrate mediante il lavoro preparatorio della seminagione della canapa, aumenteranno la fertilità della terra stessa. Come si è detto al § 5 nel parlare della *ravagliatura*, e dell'aratura, sarà bene di spargere sopra la terra voltata dall'aratro quelle sostanze animali, ed altre poc'anzi indicate; se il campo è stato letamato, basterà darne per il valore di lire 30 per giornata, supposto che reggano i prezzi segnati, vale a dire 150 chilogrammi di cornuzzo, o in proporzione delle altre sostanze; se poi non si è dato in quell'anno letame d'alcuna sorte, converrà darne tre volte tanto, più o meno, avendo riguardo alla maggiore o minore fertilità del terreno.

La distribuzione degl' ingrassi animali suddetti si fa nel modo seguente. I concimi si mettono in panieri, questi vengono portati da donne, che ripartiscono sulla terra voltata dall'aratro li detti concimi; gli operai li coprono con

la terra, ch'essi cavano dal solco; così deposti fra due strati di terra lavorata i concimi giovano nel miglior modo possibile alla vegetazione della canapa.

21. Il coltivatore che potrà procurarsi delle pecore a pernottare sul suo campo, non dovrà trascurare questo mezzo di concimarlo nei mesi d'agosto, settembre, e di ottobre: mille pecore in tre notti avranno sufficientemente ingrassata una giornata di terra. Abbia egli cura di bene pareggiare il suolo, mediante una forte erpicatura prima d' introdurre nel campo le pecore, onde resti con egualianza distribuito il concime, e tosto che *l'amandriatura* di un campo sarà terminata, dovrà coprire il concime, mediante una rifenditura, onde trattenere nel terreno quelle sostanze, che altrimenti andrebbero perdute nell'aria.

22. In alcuni paesi si coltiva la canapa ogni anno nel medesimo terreno; metodo da non usare per li seguenti motivi. La coltivazione della canapa eseguita nei modi indicati è assai dispendiosa, quindi accade talvolta che il raccolto non indennizza l'agricoltore delle spese fatte in concimi e lavori per ottenere questo prodotto. Essendo però il campo, in cui fu coltivato, ottimamente preparato per una sementazione autunnale, conviene seminarvi il frumento, che non richiede altra concimazione, ed esige soltanto una leggiera aratura estiva, cioè in agosto o settembre: il grano si coprirà con l'aratro, a porche, e queste si rifenderanno tosto levati i covoni per preparare la terra a nuova coltivazione di canapa, come si è detto al §. 3. Il frumento d'autunno riesce ottimamente coltivandolo in questo modo, se ne ricava al solito 7 in 8 sacchi per giornata, e non è cosa straordinaria il raccoglierne nove sacchi. La vicenda di canapa e frumento è da tempo immemorabile in uso nella provincia di Bologna.

23. Nei terreni, che per la vicinanza di risaje o paludi sono esposti ad un'aria soverchiamente umida, la canapa vegeterá egualmente bene, ma non suol dare in tali situazioni un prodotto corrispondente alla sua altezza; si presume per la ragione che ivi la pianta si carica troppo d'idrogeno, e non abbastanza di carbonio. Il coltivatore di quelle terre dovrà abbondare in concimi che in maggior copia somministrano questo elemento; è particolarmente da commendare la fuliggine unita a qualche altro concime, come è indicato al §. 19. Questa sostanzá, oltre il molto carbouio che contiene, ha il pregio di tenere lontani gl'insetti roditori della canapa, e quelli pure che guastano le piante del frumento, i quali insetti sogliono fare maggiori guasti appunto nelle terre concimate con copia d'ingrassi animali.

24. Il prodotto d'un campo d'una giornata di superficie ben coltivato, senza lusso però, sarà ordinariamente di 300 a 330 chilogrammi di canapa di buona qualità; si guardi l'agricoltore dal voler fare dei risparmi di lavori o d'ingrassi specialmente nel primo anno, poichè se la sua terra è male lavorata, a poca profondità, e che abbondi in concimi, una parte delle piante perirà prima che siano mature. Se poi scarseggia e dell'uno e dell'altro, avrà non solo una raccolta scarsa, ma il tiglio essendone più aderente alla parte legnosa, egli dovrà impiegare un tempo doppio nella operazione della gramolatura. Egli poi infine non avrà che una canapa di qualità inferiore che difficilmente potrà esitare anche con diminuzione del dieci per cento dal prezzo della buona.

Per queste ragioni l'agricoltore che non avesse comodo e mezzi di coltivare lodevolmente quattro giornate di terra a canapa, farà bene di limitarsi a due sole, dalle

quali ricaverà un prodotto quasi eguale in quantità, e di qualità migliore, quindi maggior profitto, purchè trattate nei modi prescritti.

25. È assolutamente erronea l'opinione di quelli, che credono di poter supplire, mediante lavori profondi, alla mancanza di concimi; anzi più si lavora profondamente la terra, più deve essere concimata, acciocchè la sua radice trovi alimento in tutto lo strato, in cui vegeta; così operando si può ottenere una raccolta di canapa di 500 chilogrammi, ed anche più per giornata; ma per giungere a tanto non si deve far meno di ciò, che è stato sinora indicato.

Può tornare a conto, mediante la coltivazione della canapa, lo stabilimento d'una eccellente *medicaia*, la di cui spesa sarà pagata dalla raccolta preparatoria, purchè si proceda nel seguente modo: si prepara la terra mediante i lavori estivi più volte raccomandati, e con letamatura di otto carra in agosto. Nel fine di ottobre si scassa questa terra a due mani di vanga, ponendo fra i due strati di terra lavorata una quantità di dieci in dodici carra d'altro letame, oppure il loro valore d'altri concimi; a suo tempo si semina la canapa dopo avere sparso sul campo qualche poco di pollina, o d'altro consimile concime in istato pulverulento. Fatta la raccolta, e quando la terra è secca in modo che le bestie non profondino, si ara leggiermente, e prima del fine di settembre si semina il frumento assai rado, vale a dire dieci in dodici coppi al più per giornata, e si copre mediante una forte zappatura, onde la terra resti piana; si semina tosto chilogrammi sei d'erba medica (*medicago sativa L.*) per giornata, e per coprirla si rastella, come è indicato al §. 3. Così la terra resta bene

pareggiata, e dopo la mietitura del grano si potranno fare due o tre tagli d'erba; nel seguente anno dal maggio al mese di settembre un taglio ogni mese. Uno scasso ben fatto richiede almeno 120 giornate di lavoro per giornata piemontese di superficie. Una tale operazione contribuirà a sostenere nel massimo vigore la medicaia, purchè in ogni tempo se ne tenga lontano il bestiame di ogni specie.

26. La canapa si trova talvolta infestata da due piante parasite, la cuscuta e l'orobanche; questa più sovente che la prima si manifesta nelle canapaie. Qualvolta comincia a prendervi piede, conviene sostituire per un anno alla canapa il mais: le zappature, che si daranno a questa pianta, distruggeranno le parasite, che si saranno introdotte nel campo.

27. Le terre molto esposte a' venti impetuosi convengono poco per la coltivazione della canapa, poichè se la pianta, giunta che sia all'altezza di un metro o più, ne viene percossa, il tiglio ne resta offeso, quasichè fosse stato toccato dalla grandine. Per questa ragione si devono preferire i campi, che sono l'uno dall'altro divisi, mediante filari d'alberi con viti, i quali arrestano i venti, e ne diminuiscono l'effetto nocivo alla canapa.

MODO DI TENERE LONTANI GLI UCCELLI DAI CAMPI

Un agricoltore giunse a preservare le sue messi, e tutto quanto trovavasi nel suo giardino esposto al becco degli uccelli, facendo uso del seguente metodo: Si prendono teste di arringhe, riempionsi d'assa fetida, e attaccate a piccole pertiche si pongono ad una altezza non maggiore di quella dei frutti. Le esalazioni che tramandano tengono lontani gli uccelli.

DIVERSI MODI DI RACCOGLIERE IL FIENO IN TEMPO PIOVOSO.

La lunghissima durata de' tempi piovosi in Francia nel 1830 avendo sommamente pregiudicato la raccolta de' fieni, è divenuta cosa importante il pensare a ciò, e pubblicare i rimedi opportuni onde non perdere un tale prodotto tanto necessario al nutrimento e conservazione del bestiame d'ogni maniera. Il sig. *Polonceau* ha tentato se fosse possibile, senz'aumentare le spese, di operare la diseccazione pronta delle erbe, conservando in esse tutti i loro principii nutritivi, e le qualità che sono ricercate dagli animali. Con tale scopo egli profitta d'alcuni momenti di bel tempo dopo la raccolta dei fieni per riunire e rimescolare il suo fieno immediatamente, e formarne un mucchio o catasta avente corrente d'aria dentro di essa: e questa si costruisce nel modo seguente: Sul luogo che si vuol destinare alla formazione della catasta si pongano sei pertiche o legni, lunghi ognuno sei metri, piantati leggermente nel suolo pe' loro piedi sulla circonferenza di un circolo avente due metri di diametro, riunendo tutte le loro cime insieme con un legame qualunque. Si ammucchi il fieno a strati successivi all' intorno di tali pertiche alla spessezza di un metro e mezzo: e la base anderà progressivamente diminuendo sino alla cima della piramide. Si pratichino tre aperture a piano di terra attraverso il massiccio della piramide ed una nell'alto della parte di mezzodì onde stabilire delle correnti d'aria; infine ricoprasi la sommità di essa piramide con un cappello conico di paglia che tengasi a freno con un cerchio per impedire che la pioggia possa penetrare nell' interno della catasta. Dopo cinque o sei giorni il fieno

può essere affastellato: egli è tuttavia intieramente verde, ed ha conservati tutti i suoi principii nutritivi. Usando un tale processo economico ed industrioso bisogna aver cura di visitare la catasta onde verificare che non vi accada fermentazione: ed ove questa si scorgesse principiare, basterà ad interromperla il fare con pezzi di legno rotondi ed appuntati alcune aperture laterali, e stabilire in tal modo altre correnti di aria, che gioveranno all'uopo, e a diseccare il fieno.

Un tal metodo non sembra affatto nuovo, poichè in alcune parti del Nord e della Russia si riunisce il fieno al momento che è tagliato, lo raccolgono in catasta, situano anco in mezzo di essa catasta una specie di tubo da cammino, fatto di quattro cattive tavole con fori discretamente grandi e spessi; altri coltivatori fanno costruire delle lunghe fascine intessute a graticci, che pongono in mezzo della catasta come fosse appunto un cammino; abbandonasi alla fermentazione il fieno, il vapore si sviluppa passando pel cammino, e quando cessa di fumare si disfà la catasta, e si pone in casa il fieno per adoprarlo al bisogno: in tal guisa il fieno mantiene tutte le sue foglie, il suo colore, ed il suo primitivo odore.

In molte parti della Germania si ottiene un fieno di eccellente qualità, e anche prezioso nel tempo della pioggia, che si prepara con un metodo così detto *Klapmayer* dal nome dell'agronomo che fu il primo a metterlo in pratica. Esso consiste a formare de' grandi monti dell'erba il giorno dopo che viene tagliata. Ciascheduno di questi grandi ammassi deve contenere un carico di più carrettate, ed essere ben pigiato ed egualmente in tutte le sue parti. Ordinariamente comincia a fermentare poche ore dopo che i monti sono stati formati e

il fermento aumenta rapidamente. Ma bisogna stare attenti, e con molta cura, allo stato di questo fermento, e vigilarlo spesso; ed allorquando il calore è giunto al punto da non potervi più soffrire la mano internandola nel monte, e che facendovi un'apertura ne sorte del fumo vaporoso, si disfà prontamente il monte, e si distende il fieno tutto intorno. Alcune ore di sole o di vento bastano per disseccare l'erba che abbia questo stato di fermento, e mettere il fieno nello stato di una giusta confezione, col vantaggio che si perdono in questo modo pochissime foglie. È cosa però moltissimo importante di non trascurare di smontare l'ammasso dell'erba allorquando è giunta al grado di fermento conveniente, quale si conosce come si è detto di sopra; senza questa precauzione tutto anderebbe a male; ma bensì allorquando il fieno è ben raffreddato si può rimettere in ammasso, o nelle barche senza temere che si riscaldi di nuovo. Il fieno con questo metodo preparato è dolce, e piace molto al bestiame, e nel tempo del fermento l'ammasso dell'erba suol produrre un forte odore di miele.

I Tirolesi riescono ad ottenere ottimo fieno nelle praterie le più umide, ed anche in quelle che sono soggette ad inondazioni al momento della raccolta. Per raggiungere questo scopo gli affittajuoli posseggono ordinariamente e custodiscono durante l'inverno un gran numero di pertiche della grossezza di cinque a sei pollici e della lunghezza di quattro a cinque piedi: verso il vertice di ognuna di queste pertiche assestano quattro o cinque bacchette a modo di croce. Falciata l'erba del prato, la affasciano e la ripartiscono a cumuli su i traversi o bacchette incrociate di ciascuna di tali pertiche. Questi cumuli si accomodano a guisa piramidale, di sorta che

l'aria vi circola liberamente da ogni banda, e l'acqua del cielo spiccia giù a rivoli dall'acume del cumulo stesso. L'erba così ammucchiata sulle pertiche vi resta sino a che giunge propizio e sereno il tempo per far seccare l'erba stessa sul prato: compiuto in tal modo l'essiccamento, si ripone il fieno nelle cascine. Questo metodo per sè ingegnoso, non reca grave dispendio, e può riescire utilissimo per tutti que' paesi soggetti a piogge continue, a nociva umidità, o ad inondazioni.

NUOVI CENNI SULL'EDERA.

Il sig. Notajo *Luigi Cabutti*, Segretaro del comune di Bossolasco (provincia d'Alba), avendo letto quanto da noi fu detto intorno all'edera (pag. 65) ci scrisse che le proprietà indicate di questa pianta sono incontrastabili, essendo dieci anni che ne fa la prova, ma soggiugne che l'edera si può con riescita piantare anche in primavera ed in autunno, che più rigogliosa e più presto vi vegeta se il terreno è ben concimato, e che riesce vantaggiosa là ove si educano api, avendo egli osservato *le api accorrere sull'edera e farvi sottrazioni*.

Avendo il signor *Cabutti* formato un vasto scenico giardino nel centro di un suo castagneto, in cui prosperano pure alberi da frutto e d'ornamento, piantò con felice successo barbatelle di edera non solo intorno alle grotte e ai muri che circondano le sorgenti, e le peschiere, ma intorno pure a diverse alte piante di castagno selvatico, le quali vestite ed abbracciate dall'edera, presentano dritte e sempre verdi colonne di un mirabile effetto.

DELLA PAGLIA CONSIDERATA COME ALIMENTO DEL BESTIAME

Quando voglionsi alimentare le bestie colla paglia fa d'uopo che non si amministri intiera o troppo lunga; quella rotta o tagliata molto corta riesce più gradita agli animali; viene meglio masticata, e meglio digerita. In Ispagna, ove i cavalli vivono soltanto di paglia tritata o ridotta in minuti pezzi, mista coll'orzo, non si manterrebbero in tutta la loro forza, se non venisse data ai medesimi molto divisa. La paglia verrebbe pure ad essere un perfetto alimento se fosse mista a grani infranti, alla farina, ed alle radici come quelle di carotole, rape, pomi di terra cotti, od a foglie di quercia tritate, ecc.

La paglia contenendo nello stato suo naturale minor quantità di materie nutritizie del fieno, fa d'uopo di produrre tutte quelle che coll'arte possono svilupparsi, o surrogare ciò che manca coll'aggiunta d'altre sostanze, che ne contengono in eccesso. I Chimici ben sanno, e l'esperienza ce l'insegna, che quasi tutte le sostanze vegetabili possono ricevere modificazioni e combinazioni tali da creare o sviluppare in esse delle qualità nutritizie che senza questa preparazione o non esistono, o solo debolmente si sviluppano secondo il maggiore o minor grado di elaborazione che ricevono. A tale oggetto la natura diede tre stomachi agli animali erbivori, affinchè, mediante tre successive elaborazioni, i vegetabili tanto verdi che secchi possano, decomponendosi, ricevere combinazioni elementari, dotate della facoltà digestiva ed alimentare. Nelle funzioni naturali, d'ordinario l'animale converte in sua propria sostanza una debole parte soltanto delle materie alimentari che realmente esiste nel nutrimento che riceve;

il che viene dimostrato dal vedere che gli animali, i quali prendono alimenti succosi, o che vengono ingrassati danno un letame più fecondante, perchè appunto si trova più carico di una maggior quantità di parti sostanziose. Come mai le vacche che, in certi paesi della Norvegia, per molto tempo dell'anno solo si alimentano di sterco cavallino, stemperato in poca acqua calda, potrebbero mantenersi in buono stato, se questa materia fosse del tutto priva d'ogni elemento di nutrizione? Altri animali pure vi sono, i quali del pari trovano la loro sussistenza nelle dejezioni emesse da altri, come i porci, i polli, ed i pesci: i caccherelli di montone sono per questi ultimi un ottimo nutrimento.

Se pertanto si sottoporranno le materie poco nutritive ad una preparazione capace di sviluppare nuovi principii, o di rendere più facile l'azione dello stomaco sopra queste materie, daranno esse una maggior massa di parti proprie alla nutrizione. Così il grano infranto meglio nutrisce di quello intiero; lo stesso deve dirsi del pane relativamente alla farina, dei legumi fermentati in confronto di quelli che non lo sono, delle radici od altre sostanze cotte paragonate alle crude; e se più oltre spingiamo i tentativi noi troveremo che i vecchi pannilini, il legno o la paglia sottoposti a certe preparazioni possono produrre dello zucchero, od almeno del siroppo, molto più nutritivi di gran lunga della materia da cui venne formato (1). Tutte le sostanze organiche provenienti dal regno vegetabile, per quanto aride ci sembrano, pos-

(1) Si veda a questo proposito nel *Bullettino Tecnologico*, Tom. I, pag. 101, il metodo di *Bracconot* di cavare sciroppo, zucchero, vino, aceto ed alcool dalla segatura del legno, dagli stracci e dalla paglia.

sono essere convertite in alimenti, e verrà un giorno in cui la Chimica scioglierà questo grande problema: ma nello stato attuale delle nostre cognizioni, qual è il miglior modo di preparare la paglia per renderla più nutritiva? Sarebbe di rammollirla, e di modificare la sua organizzazione sottoponendola alla cottura, e di farle provare per così dire un primo grado di digestione. Un tal lavoro non sarebbe nè costoso, nè difficile: basterebbe di far costrurre specie di cisterne o serbatoi in mattoni, internamente coperti di un buon cemento. Si praticherebbe nella parte superiore una porta per far entrare la paglia tritata, ed una seconda nella inferiore per cui si farebbe uscire: queste due porte si potrebbero convenientemente chiudere con due forti tavole di legno: un fornello posto da un lato sarebbe munito d'una caldaja, la quale col mezzo di un tubo di comunicazione porterebbe il vapore d'acqua nel serbatojo. La paglia in tal modo preparata sarebbe data ben calda alle bestie, dopo che fu mista con altre diverse sostanze, alcune delle quali potrebbero anche cuocersi colla paglia. Quest'apparecchio servirebbe pure a far cuocere i pomi di terra, le barbabietole ecc., destinati a nutrire il pollame.

Potrà forse alcuno chiederci quali sono le paglie dei cereali più nutritive per le bestie, e perciò a quali accordare la preferenza. Quella d'avena sembra la migliore, quindi le paglie d'orzo, di frumento e di segala; ma quella dei piselli, delle leguminose danno molto più sostanza. Si dovrà pure aver riguardo al maggior prodotto rispettivo di ciascuna specie di paglia. Così, supposto che una misura di terra dia 160 quintali di paglia, ne somministrerà solo 130 di quella di piselli, 130 d'avena e 100 d'orzo. Si tratta quindi di sapere

quali sono le altre materie alimentari più convenienti di mescolare colla paglia, massime quando si vuol dar vigore alle bestie per il lavoro, o farle produrre latte in abbondanza. Tra le più nutritizie preparazioni si deve annoverare il miscuglio di questa paglia coi panelli dei semi oleiferi ridotti in polvere. Un coltivatore americano ingrassò bene i suoi buoi mescolando con una decozione di farina di lino della paglia scottata coll'acqua bollente dei panelli di colzato, e della farina d'avena, il tutto condito con un poco di sale. Altre esperienze vennero instituite in Inghilterra col linseme pestato che si faceva bollire, e che si mescolava colla paglia; oppure si facevano bollire insieme due misure di linseme, e tre d'orzo, che poi si univano a quattro di paglia. Si ebbero sempre buoni risultati da questi diversi metodi. Se gli animali per non essere abituati a cibi di tal fatta lo ricusassero, vi si adatterebbero ben presto mescolandovi un poco di melasso, e dandone loro poco da principio.

Si potrebbe pure ingrassare il bestiame mescolando la paglia umida e calda colla farina d'orzo, di piselli, d'avena, di frumentone, o con grani pestati. È dimostrato dall'esperienza, che il dare intieri i grani alle bestie vi ha la perdita di un decimo nella nutrizione, perchè la decima parte è resa dagli animali senza che sia digerita. Si rompono i grani facendoli passare tra due cilindri; bagnati e fatti germogliare, come si pratica dai fabbricanti di birra, diverrebbero più nutritizi. Quando non si potessero infrangere, si renderebbero più atti ad essere digeriti, lasciandoli immersi nell'acqua per una mezza giornata, come praticano alcuni coltivatori. La crusca contiene poca sostanza alimentare, ma si può

farla crescere bagnandola coll'acqua, e lasciarla fermentare finchè acquisti un poco dell'acido.

Quando si trattasse solo di ben nutrire le bestie senza ingrassarle, si diminuirà nella miscela colla paglia la quantità delle sovra indicate sostanze, od altre ve se ne sostituiranno secondo i prodotti di ciascun luogo. Così i piselli, le vescie, i lupini, le fave sgusciate, il grano saraceno, e principalmente il frumentone, saranno un buon nutrimento dopo che furono pestate o poste in macerazione nell'acqua, o miste colla paglia. Le foglie dei cavoli e di diversi legumi, quelle degli alberi, dell'olmo, del pioppo, del frassino, della quercia, formeranno un vantaggioso miscuglio. Le radici, massime le carotte, le rape, i pomi di terra, non saranno meno utili; si potranno pure adoperare le vinaccie, tutte le risorse infine che può somministrare l'agricola coltivazione. Il sale dovrà sempre, per quanto si può, entrare in tutte le sovra indicate preparazioni. L'attrattiva che le bestie tutte di qualsivoglia genere hanno per tale sostanza, prova quanto sia utile alla loro salute, e come faciliti in esse le forze digerenti, e spesso pure le preservi dalle malattie.

(*Journal d'agriculture de l'Ain*).

DELLA STECADE, E DEL NOCCIOLO D'OLIVO.

L'uso che si fa, specialmente in S. Marino, della stecade citrina di *Mattioli*, ossia *Tignamica-Gnaphalium Sthaecas* di *Linneo*, in vece di servirsi dei piccoli fasci di vite o simili, per avere una pronta fiamma al fuoco, sembra che possa entrare nel ramo della *domestica economia*: tanto più che mediante una pianta o due di

stecade si possono far accendere altre legne minute, e con esito più certo e più pronto senza essere costretti a consumare carta atta ad altri usi; e col vantaggio che se anche le stesse legne fossero ancora verdi, con due o tre cespi di stecade si fanno prontamente accendere e continuano poi ad ardere (1).

La stecade suolsi tagliarla od estirparla con una zappa verso la fine di agosto ed a tutto settembre da chi la vuole ben asciutta e secca; ma fosse anche levata dal suolo nell' inverno, dopo due giorni di sole, arde egualmente come la secca, avendo in sè una proprietà divampante assai; appena gli si accosta un solfanello di canape, o sia posta su la brace piuttosto vivida, la stecade si accende, ed abbruciate tosto le piccole foglie ed i fiori, anche lo stelo e la radice continuano ad ardere.

Si usa da alcuni in termine galante chiamare *un fiore* quando si vuole una pianta di stecade per gettare al fuoco: e non è impropria tale espressione, poichè spande un odore piacevole di vino moscato fra le mani, ed abbruciandosi.

Anche il nocciolo d'olivo, dopo estratto il primo e secondo olio, serve ad uso domestico, in Ancona particolarmente, e nella Marca, non che in Rimini e nella suddetta Repubblica di S. Marino, benchè in queste ultime regioni gli oliveti non siano tanto frequenti come nella Marca.

(1) Sarebbe necessario che anche nell'Anconetano e nella Marca la natura fosse cotanto liberale di stecadi come nella Repubblica di S. Marino, poichè colà generalmente non si usano soffietti pel fuoco, ma ventagli di penne di gallinacci impegolate, e non si adopera carta nemmeno nelle vendite di commestibili anche minuti o bagnati, sicchè non vedesi mai ardere un pezzo di carta per accendere il fuoco.

Questo nocciolo si fa abbruciare nel forno mediante due o tre fascine per accenderlo, e mentre serve a riscaldare più presto il forno ed a lasciarvi un calore più permanente di quanto faccia il consueto combustibile (1), se ne ottiene una *carbonella* che va a riscaldare i così detti *mariti* ossiano li *scaldini* da mano, di cui generalmente fassi uso anche dalle signore, e che si offrono alle persone che loro si presentano (2).

La carbonella d'olivo non offende per niente il capo, come talvolta succede dell'altra brace: si accende generalmente alla sera nello scaldino, e si mantiene accesa fino alla sera successiva; oltre di ciò la spesa è molto tenue: si paga sei bajocchi in Ancona, ed otto in Rimini, una misura corrispondente alla nostra emina novarese (cent. 32 a 43 per ectolitr. 0,158).

Nel Ducato di Genova, ove sonvi e stecadi ed olivi, sembra che potrebbero essere adottati gl'indicati usi relativamente a tali oggetti; poichè in essi non soltanto vi ha risparmio di spesa, ma anche maggior comodo e salubrità.

Avv. *Benvenuto Poggio.*

(1) Non bisogna però immettere il pane nel forno tosto levata la carbonella, poichè è troppo infuocato, e non serve pel pane bianco poichè gli dà una tinta troppo oscura.

(2) Nella Marca, e meno ancora in Ancona, non si usano generalmente i camminetti, e ciò non tanto pel favore del clima più temperato, ma molto più perchè non vi sono legne nemmeno pei bisogni domestici, benchè occorrano tanti legnami di costruzione, e si fanno venire per mare, come si pratica anche coi grani, operando in modo inverso d'ogni altro litorale: e per motivo di quella fatale eccessiva inerzia in ogni cosa predominante.

GOVERNO GENERALE DELLE PIANTE DI ARANCIERA.

Le piante di aranciera o di stanzone propriamente dette sono piante che esigono solamente d'essere guardate dal gelo dell' inverno. Quanto più di aria si darà loro quando non gela, tanto più sane si conserveranno. In un bel mattino quanto più presto si apre lo stanzone meglio è, ma è ancor meglio il chiuder presto dopo mezzogiorno, particolarmente se si ha a temere una notte fredda. Non domandano fuoco, eccettochè nelle notti gelate, o quando l'aranciera sia umida pel tempo continuamente madido; allora è necessario un po' di fuoco per tener asciutta l'aranciera, perchè le piante sono più soggette a patire per l'umidore, che non pel freddo.

Tutti i giorni le piante vanno esaminate per vedere se hanno bisogno di acqua, che deve essere loro data solamente quando sono affatto asciutte, nella stagione iemale: dalle nove alle dodici della mattina è il miglior tempo per annaffiarle: perchè se si annaffiano dopo mezzogiorno potrebbero gelare durante la notte; il che si conosce dal giallore e incatorzolimento delle foglie. Quando la terra è coperta di musco, ecc., se ne leva via la superficie, e lo strato superficiale della terra che resta si smove e si fruga con una spatola, ponendo mente però a non approfondarla sì che le radici ne vengano toccate o malmenate; dopo di che si aggiunge, se fa bisogno, un poco di terra fresca. Abbia per massima l'orticoltore di usare per tale o tal'altra pianta la stessa qualità di terra, in cui elle provennero già prima; poichè si è osservato

che ponendovene di una specie diversa le piante ne risentirono, più che no'l pensi taluno, assai grave danno.

Quando il tempo comincia a farsi caldo in primavera, bisogna avvezzarle a poco a poco all'aria notturna, lasciandone entrare nello stanzone dapprima pochissima, e di mano in mano sempre di più tutte le notti, purchè il tempo lo permetta, finchè la sentano tutta nella pienezza del suo influsso: così si rafforzano prima che siano tolte dall'agrumiera per essere esposte del tutto all'aria libera. Il tempo di porle a cielo scoperto si regola sulla temperatura della stagione. Alcune volte possono essere messe fuori alla metà di aprile, in altre al principio di maggio; ma è meglio tenerle rinchiuse un poco di più che esporle troppo presto. Un tempo placido e nuvoloso è il migliore per farle uscire, e si deve procurare di scegliere per quanto è possibile una situazione ombreggiata. Il momento più opportuno per cambiare la terra e il vaso è la primavera per tempo: faccenda, che a riguardo specialmente delle piante giovani e delicate, si compie con ottimo avviso da alcuni oculati giardinieri prima di cavarle dall'agrumiera. Se qualche pianta fosse troppo alta e facesse bisogno di dibruscarla, di potarla o di decimarla sarà bene di farlo di buon'ora in primavera tostochè dà i primi indizi di vegetazione; così risana più presto dalle ferite della potatura, e per l'autunno è rivestita di una bella chioma di frondi.

Le talee o glabe si piantano a differenti epoche e in diverse situazioni secondo i diversi generi di piante da cui sono tolte; ma da Natale a maggio è generalmente l' intervallo migliore per disporre le talee. La maggior parte delle giovani piante che ebbero cambiato il vaso

in primavera, avranno bisogno di essere riposte in vasi più ampi in autunno.

Mentre le piante stanno all'aria aperta devono essere annaffiate regolarmente. Il tempo migliore per annaffiarle in estate, è a vespro più tardo che è possibile: così esse godono tutta notte della frescura. Se si annaffiano alla mattina di un giorno caldo si rasciugano e inalidiscono di nuovo quasi immediatamente. Le piante non devono rimaner fuori in autunno molto avanzato, perchè si inumidiscono di troppo, e i lombrichi entrano nei vasi. La metà di ottobre sarebbe pel clima del Piemonte la stagione più conveniente per entrarle in agrumiera; ma bisogna dar loro tutta l'aria possibile finattanto che il tempo lo permette.

Le semenze delle piante d'aranciera si pongono giù in primavera per tempo, poni caso ai primi di febbrajo, chè allora le piante si rinforzano prima dell'inverno; e sarà bene di trapiantarle più presto che si può.

NUOVE SPERIENZE SULLA SEMINAGIONE DEI CEREALI.

Il sig. *Girou* ha fatto noti all'Accademia delle Scienze i risultati di due esperienze relative alla cultura dei cereali. La prima tende a provare che vi è vantaggio impiegando per seminare un campo i semi ben nutriti, e che l'economia, che alcuni credono fare, impiegando semi inferiori, è ben lontana da compensare il minore e peggior prodotto della raccolta. La seconda esperienza dimostra che le preparazioni usate per preservare il grano dalla carie non possono considerarsi come efficaci se non in quanto il seme impiegato provenga da una raccolta affatto libera dalla carie, essendone spesso infetti dei semi scelti accuratamente ed apparentemente sani.

DELL' INCROCICCHIAMENTO DELLE CAPRE DEL THIBET CON DIFFERENTI RAZZE

Osservazioni del sig. Bonafous, *inserite nella* Bibliothèque universelle, *gennajo* 1832.

Dopo d'avere introdotte in Piemonte le capre del Thibet, che propagai nelle nostre pianure, sulle nostre alpi, nel contado di Nizza, e nella Savoja, ho cercato di conservarle non solo nella loro purezza, ma di migliorare la razza comune, mediante l'incrocicchiamento delle più belle capre indigene con questi animali, ed ebbi ben presto la soddisfazione di vedere, che i meticci nati avevano dagli asiatici caproni ricevuto una notabile attitudine a produrre una lanugine cutanea, d'eguale natura di quella che li copre, e che finalmente tale facoltà, come doveva aspettarmela, aumentata progressivamente si era nelle successive generazioni.

Molte comuni prossime ad Alpignano, ove trovasi il mio ovile sperimentale, si diedero premura d'inviare le loro capre all'epoca della monta, onde partecipare dei vantaggi che quest' incrocicchiamento sembrava promettere, e sebbene non abbia potuto attentamente tener dietro ai risultamenti che questi coltivatori ne conseguirono, sono tuttavia persuaso, che queste alleanze possono esercitare una utile influenza nelle nostre campagne, col dare nuove qualità alla razza indigena.

Non pago d'un incrocicchiamento tanto facile ad aversi, addimesticai una femmina dello stambecco (*capra ibex*), che procurato mi era dai sommi gioghi del Canavese, e feci quindi coprire quest'animale con un becco del Thibet; 1.° All'oggetto di tentare un miglioramento nella razza caprina, accoppiando specie,

le quali ambedue si distinguono per una lanugine finissima, come prima di me l'ha osservato *Kastofer* sugli stambecchi in istato selvaggio. 2.° Affine d'imprimere alla loro discendenza, se è possibile, con una serie d'incrocicchiamenti, le forme appartenenti allo stambecco, e di fornire in tal modo un mezzo di restituire alle nostre alpi una specie, che andando sempre a farsi più rara, si ha timore di vederla affatto scomparire.

L'ibrida femmina ch'ebbi dopo cinque mesi di gestazione, già si avvicina alla madre, non solo per le sue nodose corna, le sue dritte orecchie, e le proporzioni del suo corpo più membruto di quello delle comuni capriuole, ma per la vivacità ben anche della sua andatura, e per uua specie di fischio suo proprio; mentre che il giovane animale partecipa del padre per la natura del suo pelame, ed ha, al pari di lui, due piccole bagattelle (*breloques*) pendenti sotto il collo. Farò un'altra volta conoscere il successo di questo tentativo, se giungo a confermare l'opinione di *Plinio* e di *Buffon*, i quali consideravano lo stambecco e la capra domestica come una stessa specie, nella quale i maschi avrebbero provato maggiori variazioni delle femmine.

Annunzierò intanto ai coltivatori l'introduzione d'una razza dell'Alto-Egitto, che devo al sig. Marchese *Ridolfi*, il quale, con zelo grandissimo, s'occupa nel migliorare gli animali domestici della Toscana. L'oggetto, che mi sono proposto, unendole al mio gregge, è di aumentare la produzione del latte nelle capre del Thibet, le quali sgraziatamente ne forniscono meno delle nostre, e di creare in tal modo una razza, la quale sia doppiamente utile e per il latte e per il vello. Ora la femmina di quest'animale è notabile su tutte le razze cono-

sciute, per lo sviluppo delle sue mammelle così voluminose e pendenti, dietro le testimonianze del signor marchese *Ridolfi*, che discendono fin quasi a terra, e per il suo latte, il quale, non meno saporito di quello delle nostre capre, viene preferito dai pastori dell' Egitto a quello della vacca e della bufala.

Il maschio, d'inferiore statura del nostro becco, si distingue per due caratteri importanti in zoologia; il primo d'avere convessa la fronte più di qualunque varietà di montone, ed il secondo d'essere privo della lunga barba, attributo ordinario dei becchi; di modo che quest'animale può indifferentemente porsi nel genere delle capre, od in quello delle pecore.

Questo becco dell'Alto-Egitto è ricoperto di un pelo setoso e brillante, di colore rossastro, lungo da cinque a sei pollici, sotto del quale cresce una lanugine poco abbondante, simile al cotone; le sue orecchie, pendenti come quelle di un cane da corsa, son lunghe quanto la testa; le sue corna, lunghe dieci pollici e mezzo, sono arcuate all'indietro; la sua mascella inferiore, molto prominente, gli dà una singolare fisonomia, massime quando grida; sembra allora di udire la voce caprizzante d'una vecchia donna; è per altro men pronto nei suoi moti, e meno avido di cibo di quello che lo siano i comuni becchi.

Molte capre indigene e del Thibet, che furono coperte da questo becco egiziano, mi fanno sperare interessanti risultamenti, i quali mi riservo di comunicare ai naturalisti ed ai coltivatori, che prendono parte ai progressi della nostra industria pastorale.

Finalmente, per rendere meno imperfetti i miei tentativi d'incrocicchiamento, proverò, seguendo l'esem-

pio di *Kastofer*, d'incrociare la razza caprina anche col camoscio (*antilope rupicapra*), contro l'opinione di *Berthoud*, e di altri naturalisti, i quali ritengono impossibile tale unione. È certo, che percorrendo, alcuni mesi sono, la valle di Scham, nel paese dei Grigioni, osservai capre, le corna delle quali erano liscie e curve in forme d'ami, come quelle dei camosci; il che può esser solo l'effetto d'inosservato incrocicchiamento, o d'un artificio per parte dei pastori che me le fecero vedere.

DELLE DIVERSE SPECIE DI PINI

(*Continuazione* pag. 88).

Il *pino pinocchio*, *pinus pinea Wild*, ha le foglie gemine rigide, gli strobili sovente solitari, grossi, ovoidali più brevi delle foglie, colle squame convesse sul dorso, appena angolari, le ali dei semi cortissimi. È un albero di alta statura; impiega tre anni a maturare i frutti; cresce spontaneo nelle parti meridionali d'Italia, nella Spagna, sulle coste della Barbaria, ed è celebre la pineta di Ravenna. Non teme il gelo del nostro clima, e gli amatori adornano con esso i giardini. Ha un portamento che lo distingue da tutte le altre specie, perchè non si alza con regolare figura piramidale, ma colla cima rotondata, e coi rami quasi orizzontali.

Questa specie preferisce i terreni sabbiosi lungo il mare ed i fiumi. Il suo legno è leggero, biancastro, poco resinoso; ma serve anche alla costruzione delle navi: onde per questo solo titolo già merita di essere annoverato tra i pini utili: aggiungasi poi il reddito dei suoi frutti che sono quelli, di cui se ne fa tanto consumo in commercio, volgarmente detti *pignoli*, che pagansi a

caro prezzo. Hanno essi un sapor dolce e grato, quando non siano rancidi, e per impedire che ciò succeda, si conservano nell' inviluppo osseo per estrarli al bisogno. Da questi semi si può anche estrarre dell'olio che è delicato, butirroso quanto quello d'olivo; ma siccome hanno maggior valore nello stato naturale, così non conviene cavarvi l'olio.

Si conosce una varietà a frutti molli, *nucleo fragili putamine*, già descritta da *Plinio*; e così, al pari delle mandorle, abbiamo le varietà a nucleo duro e molle. Questa è rara, ma sarebbe bene che gli amatori, i quali coltivano i pini, se la procurassero per dare ad essa la preferenza.

Il *pino taeda*, *pinus taeda Wild*, indigeno dei terreni aridi e sabbiosi della Virginia e della Carolina, è ancor raro in Europa, quantunque regga ai nostri geli. Si distingue alle foglie terne, allungate, agli strobili soventi bini, più corti delle foglie piramidali, troncati, le cui squame sono spinose, colle spine piegate internamente. La cresta delle antere è orbicolare. S' innalza ad ottanta piedi nella Virginia, ed acquista il diametro di nove piedi; in conseguenza è una delle più grosse specie.

Ci assicura *Micheaux* essere tanta la porzione dell'alburno, che pochissimo spazio lascia al vero legno, per cui si decompone rapidamente all'aria, e gl'insetti lo divorano. Nell'America infatti riguardasi come puro combustibile per riscaldare i forni. Anche la resina è scarsa in questa specie, forse per la ragione per cui manca di legno; arde non ostante con una fiamma assai viva, perciò chiamato *taeda* dagli antichi, perchè tale era la denominazione degli alberi resinosi, dei quali

allora si servivano invece di candele, la cui fabbricazione non ascende oltre il terzo secolo. Leggiamo nei fasti di *Ovidio*

Illic accendit geminus pro lampade pinus
Hinc Cereris sacris nunc quoque taeda datur.

da cui si deduce che ardevano nei tempii le fiaccole di pino. Le spose erano condotte alla casa del marito nella notte, e le precedevano le fiaccole di pino, come da *Virgilio*

.....Nec conjugis unquam
Praetendi taedas ante haec in foedera veni.

L'uso di far lume colle scheggie dei pini sussiste tuttora nelle montagne in cui crescono, e specialmente nei paesi del Nord.

Il *pino cembra*, *pinus cembra Wild*, si caratterizza alle foglie quine colle guaine caduche, ai coni ovati, diritti, quasi della lunghezza delle foglie, alle squame lanuginose nella gioventù, colle ali dei semi obliterati, e le antere colla cresta reniforme. Abita la cima più alta dei monti, dove non reggono gli altri pini, e dove la neve li copre per sei e più mesi dell'anno. Si trova al monte Moro, al s. Bernardo, ed al Rosa. È un piccolissimo albero tortuoso, di uno sviluppo lentissimo; il suo legno è tenero, facile a lavorare, e molte di quelle statuine, ed altre bagattelle che ci portano dalla Svizzera e dal Tirolo, sono fatte dai pastori sulle alpi col legno di cembra. La resina invece vi abbonda, ed ha una fragranza superiore a quella di tutti gli altri pini. Il clima e la natura del terreno influiscono molto sopra di questi alberi. Nella Siberia, al dire di *Gmelin*, non vive sui monti, ma abbonda nelle pianure umide, non nelle aride, dove acquista una grossezza straordi-

naria. Ivi si carica poi talmente di frutta in certe annate, che si vendono a vilissimo prezzo, si mangiano, e se ne fa dell'olio. Narra inoltre *Gmelin*, che trovandosi i marinai di alcune navi attaccati da uno scorbuto fierissimo, di cui molti perivano, essendo venuto in mente al capitano di far loro prendere del decotto fatto con quest'albero, tutti guarirono in pochi giorni.

A compiere la storia dei pini resta il pino strobo, *pinus strobus*, *W.*, chiamato dagl'Inglesi pino di *Weimout*, nome di un Lord, che lo portò il primo dall'America, e lo coltivò in Inghilterra. È desso caratterizzato dalle foglie quine, gracili, colle guaine caduche, dagli strobili oblunghi, cilindrici, pendenti, più lunghi delle foglie, dalle squame liscie rotondate, dai gattini staminiferi corti, colle antere prive di cresta. È uno dei più grandi alberi di questo genere: *Micheaux* ne vide in America dell'altezza di 180 piedi, e del diametro di sette. Non è così abbondante di resina da potere estrarnela, ma il legno lo rende un albero prezioso: è leggiero, con pochissimi nodi, di grana fina, tenera, facile a lavorare; resiste più d'ogni altro pino alle ingiurie delle stagioni, senza fendersi al sole, ed ha pochissimo alburno; non è tuttavia senza difetti, tien poco i chiodi, ed all'umido gonfia molto. La natura del terreno influisce su di questo legno, come in tanti altri, e lo rende più o meno perfetto. Quelli cresciuti nei luoghi umidi hanno la tessitura più fina, ricevono una miglior politura; sono ricercati e preferti a quelli cresciuti in terreni secchi, i quali sono più forti, più resinosi e più difficili a lavorare.

Negli Stati-Uniti una metà delle case è fabbricata con quest'albero, come pure i ponti; le casse per le merci,

barili e molte navi sono egualmente fatte di strobo; anzi nel Canadà con un sol tronco fanno i così detti *canots* o piroghe, specie di barche. Descrive *Micheaux* il metodo di cui si valgono quegli Americani pel trasporto di tai pini dalle montagne alle pianure, che è quello medesimo di cui si valgono i nostri montanari dell'Ossola per gli abeti, peccie e larici. Ne fanno cioè delle cataste lungo il torrente della valle sottoposta al monte in cui tagliano gli alberi, aspettando una grossa piena d'acqua, alla quale affidati i pini, discendono al Lago maggiore, dove sono raccolti alla spiaggia, e alla rinfusa da quegli abitanti. Poco dopo i mercanti o proprietari dei pini verificano la propria marca, li separano, e danno ai raccoglitori un tenuissimo compenso in danaro, appartenendo però a questi i pezzi rotti, i quali non sono pochi.

IL GESSO ADOPERATO COME INGRASSO DEL TERRENO.

In una delle ultime sedute dell'Accademia delle Scienze di Parigi, il sig. *Becquerel* comunicò i risultati delle ricerche intraprese dal sig. *Peschier*, farmacista di Ginevra, onde determinare il modo d'azione che esercita sui vegetabili il gesso impiegato come ingrasso. I Chimici che fino al presente si sono occupati dell'impiego del gesso nell'economia rurale, hanno supposto, gli uni che questa sostanza agiva semplicemente come eccitante della vegetazione, gli altri ch'essa era soprattutto utile cedendo alle piante, in tempo di siccità, la sua acqua di cristallizzazione. Queste due opinioni erano d'altronde puramente congetturali, ed il sig. *Peschier* ha giudicato il soggetto degno d'esser esplicato per mezzo di esperienze comparative. Prendendo due vasi pieni di arena silicea leggermente umettata, vi ha seminati de' grani di cre-

scione di fontana, ed ha inaffiati quelli d'uno dei vasi con acqua pura, quelli dell'altro con una soluzione di solfato di calce: le piante, dopo aver acquistato qualche pollice d'altezza, sono state bruciate, e le loro ceneri, in quantità eguali, sono state assoggettate all'analisi. Si è trovata in quelle che erano state irrigate colla soluzione di solfato di calce, una quantità di solfato di potassa molto più considerabile che nell'altra.

In una seconda esperienza il sig. *Peschier* ha riconosciuto che la proporzione del solfato di potassa aumentava ancora allorquando si sottoponevano ad una corrente galvanica le piante che erano irrigate colla soluzione di solfato di calce.

Il sig. *Peschier* ha concluso da queste esperienze, che il gesso impiegato come ingrasso subisce realmente una decomposizione per l'atto della vegetazione. Egli crede aver rimarcato che il gesso crudo agisce molto più efficacemente di quello che abbia già subito la cottura.

(*Noi abbiamo già fatto conoscere* (*Tom. I, p.* 142) *quali vantaggi trarre possa l'agricoltura dall'uso del gesso. Pur troppo tra noi non si fa uso di questa sostanza fertilizzante. Se l'osservazione fatta dal signor* Peschier *si verificasse, cioè che il gesso crudo agisce molto più efficacemente del cotto, e l'altra pure del sig.* Armando Rousseau (*Tom. III, pag.* 410), *la quale, oltre al confermare la suddetta, dimostrerebbe che la lupulina* (medicago lupulina) *concimata col primo non produce il meteorismo nelle bovine, come succede quando lo fu col secondo, si avrebbero due forti motivi di più per introdurre il gesso nella nostra agricoltura, risparmiandosi anche la spesa del combustibile, e quella della mano d'opera per la cottura*).

Estratto di una Memoria dell'ab. Bernardino Rodolfi, *inserito nei Commentari dell'Ateneo di Brescia.*

La sperienza e la ragione istessa della naturale economia c'insegna, che il dibruscare (*interradere*) e lo sfogliare le piante, quando massime sono in pieno vigore di vegetazione, induce gravi sconcerti nella loro organica fattura. Perocchè, seguendo esse a succiare per le radici l'umor della terra, e questo recandosi qui e là a' suoi uffici, trovando manchevoli e precise le solite vie per cui adoperarsi, travalica impedito e rifluisce: enfiando e rompendo la corteccia o altro, quando pure la mano accorta dell'uomo non ne agevoli con opportuni tagli e scalfitture lo scolo. La stessa morbosa condizione cade nell'uman corpo; cui, se per cagione di parzial malattia, si recide alcun membro o porzione vistosa, occorre scemar prima e dopo l'affluente e soverchio sangue; onde questo, elaborandosi nella solita misura e quantità, e non trovando bastevol modo di spargersi intorno e impiegarsi a nodrire, non faccia impeto e rompa le barriere e i ritegni del suo circolo, e conduca la morte a tutto il corpo insieme. Questi squarci che si rendono necessari, per la conservazione istantanea della pianta, e salvarla dalle carie e dallo intisichire, turbano però gl'interni lavori del vegetabile, lo rendon fiacco contro le vicende ed avversità atmosferiche, e lo predispongono a finir presto. Prende quindi con opportune ragioni il nostro Socio a combattere il prevalente costume di potare il gelso, tosto seguito lo sfogliare; e questo per non far contro alle provide leggi della natura. Perchè un essere qualunque duri molto e sano, do-

manda di perseverare in quell'ordine, proporzione e stabilità che sua natura dispose; e che lo alterarne il metodo, sia col torgli, sia col troppo dargli, reca danno e scompiglio. Alla calda stagione, qualora la pianta non manchi intristita, segue senza posa a succiare per le radici gli umori di cui è capace, onde poter nodrire e compiere il debito della sua specie. Ma quando ella, oltre a che la si sfogli, la si poti anco per giunta, questi umori che tuttavia sagliono per ricrear le sue frondi e le foglie e le varie parti recise che componevano dapprima il tronco, tornano più copiosi addietro e si stagnano senza più a suo pregiudizio. Di prima necessità certo è la potatura nel buon governo de' gelsi; solo che la si serbi alla inchinata stagione, quando ingialliscono e dimettonsi le foglie e manca loro rigoglioso alimento nel verno. San tutti che al verno allenta la circolazione degli umori, scema la nutrizione, e un sonno mortifica la pianta; e che all'uscire de' tepidi soli essa si sveglia, si grandina di picciole stille fuggenti lunghesso il tronco, organando le gemme: ond'escon poscia i ramicelli a fatta primavera. Il nostro Socio reca a testimonio della bontà del nuovo metodo comparativamente coll'usato, la propria ripetuta esperienza: come che i suoi gelsi, potati vigorosamente sul chiudere d'autunno o nel verno, gittassero polloni di maravigliosa grossezza e lunghezza, e tali non visti mai, nè più spessi nè più fronzuti, potandosi l'estate. Ma ecco imputarsi a questo consiglio la perdita del fogliame del gelso, per quell'anno in cui accade l'anticipata potatura invernale. Certo che nessuno opporrà ch'ella s'abbia a fare, o che facendola, non sia per essere poverissima e strema. Concedasi perduto (grida all'avaro il *Rodolfi*) l'utile dell'annata;

chè verrà l'anno dopo a largo compenso; ponganși a calcolo le utilità degli anni sopravvenienti col danno d'un solo, e parerà chiaro cotal precetto.

(*Anche il dotto nostro collaboratore Dott.* Rosnati, *con lode citato nei suddetti Commentarii, nelle sue considerazioni intorno al modo di eseguire la potatura* (*Tom. I, pag.* 41), *ha condannato il barbaro uso di praticare una tale operazione sul gelso alla fine di giugno ed al principio di luglio, chiamando tale stagione opportunissima per rovinare colla potatura le piante, ma, pur troppo, si continua a battere la vecchia strada; i buoni precetti non si ascoltano;* si è sempre fatto così, *è la solita risposta che si dà a coloro, i quali vorrebbero persuadere del contrario. Possano le ragioni fisiologiche addotte dal benemerito sig. Abate* Rodolfi, *per dimostrare quanto falsa sia una tale pratica, persuadere i meno tenaci a far esperienze di confronto tra i gelsi potati in queste epoche diverse! allora forse solo conosceranno la verità di quanto si dice*).

SUI PIANTAMENTI LUNGO LE STRADE FRANCESI

(*Continuazione* pag. 121).

» Non ci mancherebbero diverse specie d'alberi per farne la scelta; il nostro suolo già ricco in vegetabili aumenta ogni giorno le sue ricchezze con un gran numero di piante esotiche, tra le quali havvene alcune utilissime, portateci da uomini illuminati, amici del loro paese; dobbiamo credere, ch'essendo l'orticultura protetta, le scoperte di questi amici dell'umanità non formeranno soltanto la meraviglia d'alcuni amatori, e l'ornamento di alcuni parchi, ma che uno scopo più

nobile sarà alle loro fatiche serbato. Quando *Jussieu*, solcando i mari, privava se stesso d'una razione d'acqua per inaffiare il primo cedro del Libano che trasportava in Francia, e ch'ei medesimo piantò nel giardino del Re, ove tuttora si vede, non aveva al certo l'intenzione sua limitata ad offrire soltanto questo bell'albero alla nostra curiosità. Qual vantaggio infatti non ci arrecherà desso un qualche giorno? e come non lo è, sia nelle specie resinose, sia in quelle a foglie caduche, tanto indigene che esotiche, che convenientemente disposte, contribuire possono al ben essere della società?

» Il legno, dopo i cereali e le piante nutritive, occupa il primo posto nella serie dei nostri bisogni. I continui sforzi dei proprietari per impedire la diminuzione dei prodotti brutti delle foreste, tengono da noi lungi il timore che possa nascere l'inconveniente della troppo grande abbondanza d'una tanto utile materia. In tal modo la piantagione delle strade, aumentando la quantità del combustibile e del legname da costruzione, accrescere solo farà il pubblico bene, mettendo a disposizione della società una massa di ricchezze, che solo col trascurarle potrebbero modificare i prodotti. Si possono questi valutare nel seguente modo, ovunque non opporranno ostacolo al piantamento le abitazioni, le chiudende in muri, o vicine masse di sterili roccie.

» Questi prodotti saranno annualmente di

» 1.° Mille franchi per chilometro di strada reale, piantata da quattro file d'alberi.

» 2.° Mille franchi per chilometro di strada dipartimentale nell'egual modo piantata.

» 3.° Cinquecento franchi per chilometro di strada vicinale, piantata con due sole file.

» Quanto alle strade comunali sarebbe forse possibile di piantarle di seguito, ma solo in quei luoghi dove gli alberi non potrebbero, colla troppa loro vicinanza, nuocere alle proprietà fiancheggianti.

» I piantamenti delle strade trovano sempre oppositori; si fondano eglino su di una istruzione del Parlamento inglese, il quale, dopo d'aver giudicato essere del venti per cento i danni prodotti dall'ombra degli alberi gli uni agli altri troppo vicini, finì col bandirli dai margini delle strade della Gran Brettagna.

» Farò per altro osservare che queste strade sono in generale delle nostre più strette; che sono in gran parte incassate, e guernite di folte siepi, le quali si sono fatte ridurre all'altezza di cinque piedi. La Vandea, la Bassa Maina, il Calvados, e molti altri luoghi della Francia, possono dare un' idea dello stato in cui erano le strade dei tre regni. Facilmente si comprende come strade di tal fatta abbiano dato luogo a misure che avrebbero avuto egual forza, se dopo d'avere ridotte le siepi alte ad un metro, e di avere abbattuto quegli alberi i quali erano troppo folti, si fossero gli altri potati ad una conveniente altezza; il che avrebbe permesso facilmente il passaggio all'aria ed ai raggi del sole.

» Ma per una stravaganza, della quale gli oppositori dei piantamenti non sanno dar ragione, in Inghilterra, dove per molti luoghi si proscrivono gli alberi, si richiedono in altri, in cui l'umidità dovrebbe esercitare la massima influenza. Ecco quanto a questo proposito dice il sig. *Carlo Dupin*, libro 3, della 3.ª parte dei *viaggi nella Gran Brettagna.* « In alcune parti dell' Inghilterra, quando una strada passa a traverso di un' paese paludoso, per rinforzarla lunghesso le loro

fossa, e per impedire alle vetture di rovesciarsi, si piantano rami di salici vicinissimi tra la strada ed i suoi fossi. Tale disposizione adempie benissimo al suo oggetto ».

» Ben si comprende come alberi posti troppo vicini gli uni agli altri impediscano il rovesciamento delle vetture nei fossi, se questi son piantati sul terreno delle strade; ma quando si portò al venti per cento il guasto prodotto dalle piantagioni, è cosa difficile il concepire come salici molto stretti possano rinforzare le strade nei luoghi stessi dove il preteso danno cagionato dalle loro ombre, dovrebbe ancora aggiungersi agl' inconvenienti d'un terreno paludoso. Questo fatto è però incontrastabile; si sa invero che l'acqua, sia in istato naturale, sia in quello di vapore, è essenziale ai vegetabili, i quali ne assorbono una grande quantità, essendo dimostrato che un albero di cinquant'anni, col succhiamento delle sue radici, della sua corteccia, dei suoi rami e delle sue foglie, assorbe dalla terra e dall'atmosfera fino alla quantità enorme di cinquanta a sessanta chilogrammi d'acqua in un giorno; il che spiega in modo positivo il rapido incremento degli alberi resinosi, i quali, date tutte le altre cose eguali, devono il vantaggio che hanno sugli alberi a foglie caduche solo alla continua presenza dei loro aghi.

» È talmente indubitato il potere degli alberi d'impadronirsi dell'umidità del suolo e di quella dell'aria, che se gli oppositori delle piantagioni delle strade volessero accertarsene, scavando ai piedi d'un albero, come del cedro del Giardino del Re, o di qualsiasi altro, le loro mani lacerate farebbero loro conoscere che, invece di rendere molle la terra come essi credono, tal-

mente l' indurano, che anche coi più forti strumenti si provano sempre le più grandi difficoltà a fendere il suolo sul quale sono collocati.

» Se gli oppositori al mio progetto, invece d'appoggiarsi ad una opinione molto dubbia, paragonato avessero il clima dei due paesi, avrebbero riconosciuto esservi in nostro favore un vantaggio del sette e mezzo per cento nella differenza che passa tra un inverno di cinque mesi per la Francia, ed uno di otto per l' Inghilterra; simil vantaggio avrebbero pure trovato nella temperatura di questo paese, reso umido dalle frequenti pioggie, e dalle continue nebbie anche nelle giornate le più lunghe; il che dà in ogni tempo quell'aspetto di freschezza, sconosciuto nel nostro clima, ai prati ed alla verdura dell'Inghilterra. Se i miei avversari avessero inoltre fatto attenzione che i piantamenti posti sulle terre limitrofe nuocono solo all'agricoltura, stendendo lungi le loro radici, le quali assorbono l'umidità necessaria alla vegetazione di quanto forma l'oggetto delle cure dei coltivatori, avrebbero meco conchiuso, che alberi convenientemente spazieggiati, senza danno potati all'altezza di dieci, dodici, quindici e più metri, e posti sul terreno delle strade ove avrebbero esercitato tutta la loro influenza attrattiva, a poco avrebbero ridotto il preteso danno del 20 per 100.

» La Francia, ove sette milioni d'ectari di foreste sono attraversati da una immensa quantità di strade d'ogni specie, come mai sostenere un'opinione, la quale tenderebbe nientemeno che alla distruzione delle selve? perchè i boschi, ed anche le fabbriche arrecano maggior ombra, e si oppongono di più all'influenza dell'aria, e del sole, di quello che il possan fare due linee d'alberi spaziati e potati con discernimento.

» Dal fin qui detto adunque risulta, che i piantamenti, lungi dall'essere nocivi alle strade, consolideranno il terreno sul quale sono collocati i materiali: e questi saranno sempre abbastanza secchi, se si avrà cura di dar libero scolo alle acque dalla loro superficie, le quali le distruggono quando sono stagnanti, e non possono più, per la eccessiva loro quantità, venire assorbite dai grandi vegetabili.

» L'uso dei piantamenti lunghesso le grandi strade, oltrecchè venne dalle nostre antiche leggi stabilito, e che dalle nuove venne pur confermato, ha in suo favore ben altro che vecchi pregiudizi. La magnificenza dell'aspetto, il comodo di un'ombra, e d'un ricovero pel pedone, le proprietà di queste grandi file d'alberi di segnare le strade, e d'impedire in tempo di neve e di nebbione che il viaggiatore si smarrisca, e vada a cadere in precipizi, sono tutti vantaggi, ai quali è d'uopo aggiugnere la proprietà di mitigare la temperatura, di favorire la vegetazione, di modificare gli effetti dei venti ghiacciali, che in primavera ben di spesso distruggono le raccolte, che questi alberi avrebbero potuto riparare; quella di difendere le abitazioni rurali dai funesti effetti della elettricità; finalmente quella preziosa proprietà di purgar l'aria, impadronendosi delle esalazioni perniciose prodotte dalla decomposizione delle sostanze animali e vegetabili, da cui hanno origine l'acido carbonico e l'ammoniaca, funesti agli uomini ed ai bruti, e che sono l' immediata causa del più grande sviluppo dei vegetabili.

» Il timore di vedere la Francia succumbere per mancanza di legna, sembra ad alcuni chimerico; troverebbe tuttavia forse tal timore una felice applicazione

nei paesi dell'oriente, altre volte così popolati, dove indarno si cercherebbero le traccie delle foreste, le quali scomparvero colle generazioni abitanti contrade oggidì fatte così deserte: e si troverebbe forse altra causa della peste, di questo crudo flagello che commette del pari le sue stragi nelle calde contrade bagnate dal Nilo, come nelle rive ghiacciate del Mar nero, nella mancanza de' piantamenti abbastanza grandi da assorbire i principii di morte che si librano a vicenda su queste contrade.

» Da molto tempo il prodotto brutto delle nostre foreste sensibilmente diminuisce; non fa dunque meraviglia che il vantaggio e la necessità delle piantagioni lunghesso le grandi strade siano stati conosciuti da *Sully*, il quale disse nelle sue *Economie Reali* « che la progressiva diminuzione delle foreste farebbe crescere il prezzo delle derrate, e per conseguenza tutto ciò che ne dipende ». Pur troppo noi siamo nelle circostanze di ben valutare la giustezza di quanto questo grand'uomo prevedeva.

» Tra strade reali, dipartimentali, vicinali e comunali sonovi in Francia cinquecento mila leghe, le quali con piantamento adattato al loro suolo, darebbero un'annua rendita di più di duecento cinquanta milioni se queste strade fossero piantate e costrutte secondo le disposizioni del mio progetto ».

SULLA FALENA DEL PINO.

In proposito di quanto fu già detto (p. 11) intorno agl' insetti distruttori del pino, non che a maggiore istruzione e cautela pei possessori di boschi di tali piante, devesi marcare che anche le foreste di pini delle provincie di Milano e di Como, e singolarmente nel distretto

di Soma, affatto limitrofe agli Stati Sardi dell'Alto Novarese, vanno già da due anni soggette al flagello consimile a quello riscontrato diverse volte nel Nord dell'Alemagna, e probabilmente per lo stesso genere di falena. Non riescirà per tanto discara l'aggiunta di ulteriori cognizioni e schiarimenti sulla vita di tale insetto, recentemente estratta da un rapporto del 26 marzo 1832, fattò al rispettivo Governo da un Sott'Ispettore a boschi, l'esperto sig. Ingegnere *D. A.*, il quale se ne incaricò di far osservare da diverse persone, e di riscontrare diligentemente egli medesimo sul luogo.

Il bruco di quest'insetto suole nascere da noi, nel mese di giugno, dalle uova antecedentemente deposte sui rami del pino dalla corrispondente farfalla.

Pascendosi esclusivamente colla foglia del pino silvestre, insensibilmente cresce, e s'ingrossa, conservandosi in istato di larva per nove e più mesi, cioè fino alla fine di marzo, e cambiando per ben quattro volte, durante quest'età, di pelle e di colore. In aprile matura, discende sotto terra presso l'albero ultimamente spogliato, si fabbrica un bozzolo, ove si rinchiude per cambiarsi in crisalide, e nel consecutivo mese di maggio esce di già trasmutato in farfalla, la di cui femmina, dietro il successo di un fecondo accoppiamento, depone sui rami dei pini un numero notabilissimo di uova, con poca differenza dal baco da seta.

Riflettasi quindi pertanto, che un tal bruco in stuolo numeroso, trovasi in continuo bisogno di pascolarsi per nove mesi di seguito, non eccettuati neppure dicembre e gennajo, appena che siano le giornate serene, od un po' tiepide; talmente, che dopo avere terminato di spogliare d'ogni sua foglia un albero, discende da questo per

risalirne un altro, e via di seguito, processionalmente, e tanto uniti insieme da segnare una sola linea ben continuata.

Per ripararsi poi dalle intemperie, specialmente invernali, colla sua bava di seta bianca in più maniere ravvolta, ed attaccata alle frondi dei rami laterali, si fabbrica in settembre un nido fitto ed impenetrabile al più rigido freddo, capace per più migliaja di questi bruchi, il di cui gran numero in concorso della fermentazione del proprio sterco, contribuisce a mantenerli in bastevole grado di calore, ed a garantirli dal gelo.

Avvertasi per ultimo, che tanto il bruco, quanto la farfalla, siccome pure il nido e lo sterco, applicati alla nuda pelle di chi li maneggia, suole generare delle incomode pustole a guisa di scabbia; e che la di loro polvere inspirata produce una tosse come, quella che risente chi assiste all'accoppiamento delle farfalle del baco da seta. (*Medico* B. Rosnati).

SULLA MATURAZIONE DEI FRUTTI.

Il sig. *Couverchel*, dopo d'avere cercato di determinare i fenomeni, che i frutti presentano in contatto con quantità d'aria limitate, s'occupa dei cangiamenti, che in essi sopravvengono dalla loro nascita fino alla loro perfetta maturanza. Ecco l'ordine dei fenomeni ch'egli crede poter stabilire.

La linfa si trasforma subito in un liquido vischioso, (il *cambium*) che circola sotto la corteccia. Quando questo liquido diviene molto copioso, abbandona una parte della sua acqua, che si evapora, e per tal modo egli si trasforma in gomma; giugne in seguito a traverso dei peduncoli fino all'ovario, dove costituisce il

pericarpio. Durante un tale passaggio, egli si modifica, appropriandosi una parte d'ossigeno della sua acqua di composizione, e di là ne risultano degli acidi, quali sono gli acidi malico, citrico, ec. Il frutto ingrossando, la pellicola s'assottiglia, acquista trasparenza, e permette che la luce, ed il calorico agiscano con maggiore energia; in allora cominciano i fenomeni appartenenti alla maturazione propriamente detta. Gli acidi reagiscono sopra il *cambium*, che abbonda nel frutto, e col soccorso del calore si trasformano in materia zuccherina; questi stessi non tardano guari a disperdersi, provando da parte della gelatina una specie di saturazione.

Quando questi fenomeni sono compiuti, la maturazione è perfetta.

Per dimostrare come lo zucchero possa prodursi dalla reazione degli acidi sopra la gomma, o la gelatina del frutto, il sig. *Couverchel* riporta alcune esperienze, il di cui risultato sembra accordarsi colle sue idee, e che meritano d'essere attentamente considerate.

1.° Se si tratta della gelatina di pomi con un acido vegetale in dissoluzione nell'acqua, s'ottiene, a capo di un certo tempo, se il miscuglio sia stato tenuto ad una conveniente temperatura, dello zucchero analogo a quello dell'uva;

2.° Della gomma di piselli posta nella marmitta autoclave, con una determinata quantità d'acido ossalico, e ad una temperatura di 125°, si converte in zucchero;

3.° La fecola ordinaria scaldata nella medesima maniera, passa tantosto ad uno stato, nel quale, considerata esteriormente, somiglia alla gomma arabica, e dalla quale intanto non differisce in ciò, che trattata coll'acido nitrico, non somministra punto acido mucico;

4.° Se si aggiunge di questa gomma di fecola a del sugo d'uva verde, e che si scaldi il liquido zuccherato, si cambia in zucchero. Lo diviene esso egualmente, se, dopo d'averlo saturato di creta, e d'averlo filtrato, vi si fa disciogliere dell'acido tartarico, e che si faccia bollire la dissoluzione.

DELLE SIEPI DI MARRUCA.

Il chiarissimo agronomo sig. medico *Rosnati* avrebbe già in quest'opera (pag. 65 del tomo IV) pubblicato un articolo molto importante sulle siepi vive, ed avrebbe inoltre saggiamente all'evidenza dimostrato, che queste non solo riescono utilissime, ma ben anco necessarie alla rurale economia in una ben regolata possidenza: non avendo pure il prelodato agronomo ommesso di accennare ancora, che oltre l'utile, si potrebbe l'ameno con tali siepi ottenere. Avrebbe, in fine, con giustezza proposti i metodi, le qualità delle piante, e fra quelle le migliori sinora esperimentate, ed atte rispettivamente ad ottenerne il doppio indicato scopo. E siccome tra le piante inermi avrebbe data la preferenza al gelso, ove il suolo sia ferace, così credo opportuno di prendere a raccomandare anch'io qualche altra specie, trattandosi di piante munite di spini e pungiglioni, e coltivabili con eguale buon esito in ogni qualità di terreno.

Le siepi vive servono a segnare i rispettivi confini de' proprietari; ma più ancora a difendere le proprietà stesse, ed i prodotti loro dai danni delle bestie, e dell'uomo ladro: epperciò basteranno le inermi pel primo oggetto, saranno indispensabili le meglio armate e più folte per il secondo.

Dietro adunque le osservazioni fatte nella Marca d'An-

cona per circa due anni di perlustrazioni sui rispettivi territorii, e quindi sopra quello di Rimini, credo poter accertare che non vi sarebbe pianta migliore e più adattata della marruca, *Ramnus Zizyphus* di *Linneo*, o *Zizyphus Paliurus* di *Wildenow*.

Questo arbusto, che in maremma cresce anche ad albero, è dotato di tutte le qualità caratteristiche, le quali dovrebbero indurre ogni buon coltivatore a preferirlo nelle siepi vive, propriamente destinate a proteggere i terreni dagl' insulti delle stagioni od eccessivamente aride, od estremamente rigide; a difenderli dai danni delle bestie; a garantirli dai furti degli uomini.

Tali siepi le vidi per la prima volta nel territorio d'Ancona, e precisamente lungo le strade principali: ma l'inerzia predominante nella Marca, e molto più in quella regione, non mi eccitò, nè mi permise di farne il benchè menomo conto (1). Ne vidi poi una fratta in un possesso del negoziante sig. *Giovanni Maggi*, che per l'agricoltura ha genio Lombardo, la quale mi sorprese, e mi fece conoscere che qualora la marruca sia ben regolata e ben coltivata (benchè la fosse in terreno assai tenace ed argilloso) forma una siepe veramente impenetrabile ben anco ai polli, poichè infinitamente divisa in ramicelli e drupe, ed armata prodigiosamente di pungiglioni doppii, uno dritto, e l'altro sotto curvo; e ricca essendo di combustibile, si può anche

(1) Nell'Anconetano si usano anche le siepi di tamarigi, *Tamarix gallica Lin.*, per difendere i seminati ed i frutti pendenti dai venti marini del nord e nord-est, e per indicare i rispettivi confini dei terreni molto suddivisi; ma, come tutto il rimanente, è pure trascurata anche la manutenzione e regolare coltivazione di quelle siepi dalla naturale inerzia di que' contadini sommamente caparbii ed incorreggibili, perchè assai immorali.

tagliarne ogni due anni; ed inoltre riesce cotanto amena per le sue belle foglie scudiformi, coriacee e lucide, direi anche sorprendente coll' incanto de' tanti suoi fiori a pannocchia, come la così detta pioggia d'oro, *solidago altissima*: ed infine meravigliosa nella fruttificazione ancora, per la quantità de' semi pendenti in forma di cappelletti, d'onde i Francesi la chiamano *porte-chapeau*, e che dal verde assai chiaro passano frammiste a tutte le gradazioni di quel colore sino al cupo violetto in cui rimangono nella loro maturità.

Altre di tali siepi ho poi vedute nel territorio di Rimini, le quali parimente sono ammirabili: ve ne sono di quelle che tengono frammisti degli olmi piantati ad eguali determinate distanze, i quali si sfogliano per foraggio, ed al piede di questi la marruca trovasi vegeta e robusta, e vi cresce ad eguale altezza del rimanente della siepe da sei ad otto piedi al punto della fioritura in giugno. Sarebbe desiderabile che venissero sostituiti i gelsi agli olmi, e specialmente il nuovo gelso molticaule, *Morus cucullata*, da cui si ricaverebbe venti volte maggior prodotto in solo foraggio: mentre gli olmi che ovunque ingombrano non solamente i rispettivi confini, ma anche sparsi veggonsi fra i campi i più ubertosi, a raccapriccio dell'osservatore che conosce qual danno deriva dagli sterpi che sorgonvi ad ogni passo, dalle radici che succhiano tutto l'alimento, dall'ombra di quegli alberi che opprimono e sopprimono i migliori prodotti, non rendono che poca foglia arida e dura e di pochissima durata. Qui giova osservare, che nelle pianure di Rimini l'atmosfera è molto umida, il terreno siliceo-calcare, ma fertile: dovrebbero tali circostanze farci sperare che nei nostri terreni del Novarese avrebbe

a riescire a meraviglia, come nell' indicato possesso del sig. *Maggi*, in terreno asciutto e tenace, e come in territorio Riminese in terreni della qualità indicata; ed anzi dovrebbe meglio prosperare se hassi riguardo alla migliore qualità de' nostri terreni, ed alle maggiori cure che generalmente vi si praticano (1).

Giova pure accennare che la marruca non manda altre radici lungi dal luogo ove trovasi piantata, e cresce coi rami verticalmente uniti in modo, che occupa nell'alto uno spazio minore di quello occupato nel piede; e volendo potrebbesi tenerla tagliata e regolata al pari delle siepi di puro ornamento.

Passando al metodo praticato nelle nominate regioni, onde formare tali siepi di marruca, gl' incumbenti necessari consistono:

1.° Nel lasciarne maturare i semi a perfezione, staccandoli dalla pianta non prima del dicembre, se vogliasi in quell' inverno fare il ceduo della pianta stessa; altrimenti possono i semi rimanere sino anche alla fine di febbrajo. Quindi verso il principio di marzo, tanto nel primo, che nel secondo caso, per separare tali semi dal loro nocciolo a tre cavità, si fa uso di una mola alzata a sufficienza per rompere solamente l'osso; oppure fassi

(1) Sarebbe una cosa commendevole se ne' territorii del Novarese, ove non si vogliono piante, colla supposizione che danneggiano la coltivazione del lino, cioè nei territorii di Cameri, Galliate e vicinanze, fossero piantate delle siepi di marruca od altre, oppure di gelsi lungo le strade almeno: poichè, oltre il loro prodotto, servirebbero ad invitare e dar ricetto agli uccelli, dai quali verrebbero distrutte le così dette cavallette (*grillus migratorius*), che vi fanno una compiuta devastazione, e ben soventi fanno perire e si consumano tutto il prodotto di quelle vaste campagne, mentre colà non coltivasi il lino detto vernengo, ma quello seminato in primavera.

uso di una pila con pistello di legno, alla maniera de' nostri montanari per ispogliare il riso. La mola però, quando sappiasi ben regolarne la fuga, riesce preferibile, non correndo pericolo di schiacciare i semi (1).

2.° Prima di seminare la marruca in ajuole alla fine di marzo, o se al coperto anche al principio del mese, tengonsi li semi nell'acqua letamata per due o tre giorni, oppure nel vino, come usano alcuni contadini presso Rimini; e spargonsi poi in piccoli solchi lineati, adacquandoli ove sia d'uopo, se troppo asciutto è il terreno.

3.° Nel secondo autunno, dopo la loro nascita, si possono piantare le siepi: ben inteso però che dietro una ben regolata seminagione siano state le pianticelle anche bene educate e coltivate in modo a renderle atte a tale uso nell' indicato termine.

Si piantano a doppia linea in un fosso piuttosto profondo, se in terreno argilloso, od in luoghi aridi molto e soleggiati di troppo; si forma poi una siepe morta per difendere la viva da qualche insulto (2).

4.° E finalmente, se più presto si vuol rendere folta la siepe, si tagliano le pianticelle verso terra, tosto formata: ma però da molti non si toccano sino ai tempi ordinari per le altre siepi.

(1) Onde procurare più presto agli amatori che volessero introdurre la marruca i mezzi a provvedersene, mi sono munito di una quantità di semi per quelle persone che ne desiderassero.

Questi semi sono lucidi come quelli del lino, hanno quasi la stessa conformazione, portano lo stesso colore, e sono un poco più grossi: potrebbero mai servire anche per estrarne olio?

(2) Nella Marca e nel Riminese, ove abbondasi di canne, vi si forma con esse una controsiepe, a guisa di grata, piantando le canne obliquamente a dritta ed a sinistra, legandole con salici ad ogni unione in contatto, e facendovi due fascie, di canne parimenti, una a metà, l'altra alla cima.

Vorrei sperare d'avere abbastanza raccomandata ai coltivatori di codesti nostri terreni del Piemonte e della Lombardia l' introduzione di una pianta utilissima per ottenere lo scopo che già fu raccomandato più efficacemente dal prelodato medico *Rosnati* (1).

(*Avvocato* Benvenuto Poggio).

MEZZI ONDE PREPARARE DELLE BEVANDE SANE ALL'USO DEGLI ABITANTI DELLA CAMPAGNA

Estratto dalla Chimica applicata all'Agricoltura, di Chaptal.

Una gran parte degli abitatori della campagna non ha altra bevanda che quella che gli viene fornita dai pozzi, dalle cisterne o dalle acque stagnanti.

Le acque dei pozzi variano molto in qualità, secondo la specie del terreno attraverso al quale filtrano: esse sono eccellenti se il fondo è formato da strati di granito o di calcario primitivo; e sono cattive se passano attraverso a dei banchi di creta o di gesso. Nel primo caso l'acqua piovana può conservare tutta la sua purezza; nel secondo essa ha disciolto o portato seco in uno stato di divisione estrema alcune porzioni di solfato e di sottocarbonato di calce: allora forma una bevanda pesante, poco conveniente a cuocere i legumi ed a servire per fare le liscive, perchè decompone il sapone in vece di scioglierlo.

La migliore acqua di pozzo può venire alterata dalle

(1) Avendo il nominato Agronomo suggerite anche varie piante che servono a siepi d'ornamento, giova far noto che nella Repubblica di S. Marino ebbi a rallegrare la vista e l'animo allorchè vidi gli orti ed i campi vicino le case rustiche guerniti di bellissime siepi di melogranato (*Punica granatum Linn.*): nella parte meno alpestre maturano a perfezione i frutti di tali siepi.

filtrazioni del sugo di letame e di tutte le sostanze che infracidiscono nelle vicinanze alla superficie del terreno. Questa causa d'infezione si presenta sovente nelle campagne, ove i pozzi ed i letami si trovano nel medesimo recinto ed a poca distanza gli uni dagli altri. Io ho veduto tutti i pozzi di un villaggio infetti, e l'acqua resa insalubre, perchè si era tollerata la macerazione del canapa in un fosso che separava le abitazioni dal passeggio pubblico. Siccome si attribuiva questo effetto alla malevolenza, fui invitato dall'amministrazione ad indagarne la vera causa, e la trovai nella filtrazione delle acque che avevano servito alla macerazione, le quali alimentavano i pozzi. Feci mettere a siccità il fossato ed i pozzi a tre riprese differenti, e le acque divennero nuovamente sane come prima.

Ho avuto occasione di vedere bene spesso a trovarsi obbligati a rinunciare all'uso delle acque di un pozzo, perchè per la vicinanza di un ovile, di una scuderia, di un fosso da letame si alterava per la filtrazione delle urine degli animali e del sugo delle sostanze che si decomponevano e si putrefacevano nel vicinato.

Per tal modo, onde mantenere la purezza dell'acqua ai pozzi, bisogna avere l'attenzione di non deporvi nelle vicinanze veruna sostanza vegetabile od animale che possa decomporvisi.

Quando l'acqua dei pozzi viene fornita da correnti che la rinnovano di continuo; quando il terreno dei circondarii è pavimentato o che degli strati d'argilla o di pietra dura non permettono alle acque di filtrare attraverso al terreno, le precauzioni che ho indicate sono meno necessarie; ma queste felici disposizioni si scontrano di raro nelle campagne.

L'acqua di cisterna sarebbe la più pura e la migliore di tutte, qualora si mantenesse con attenzione la pulitezza dei tetti e quella dei canali e dei bacini; ma gli escrementi che i piccioni od i volatili depongono sopra i tetti sono strascinati dalle acque pluviali, e corrompono l'acqua ne' serbatoi. Quest'alterazione rende la bibita spiacevole senza essere malsana: io ho costantemente osservato ciò sopra le spianate le più elevate delle nostre montagne, ove l'abitante non ha altra risorsa per procurarsi l'acqua necessaria ai suoi usi domestici. Ho veduto che quando si aveva la precauzione di ripulire di tempo in tempo i canali ed i serbatoi, e di dirigere le acque dei temporali negli stagni ove si abbeverano i bestiami, onde non ricevere nelle cisterne che le sole acque di pioggia, dopo che i tetti sono ben lavati, quest'acque si conservano tutto l'anno, e formano una bibita molto sana ed anche fresca e piacevole.

L'acqua degli stagni forma in diverse località la sola risorsa per abbeverare le bestie, e quando durante la state si disseccano, si trova sovente costretti di condurre gli animali a grandi distanze per procurare loro una bevanda necessaria.

Il suolo degli stagni deve essere pavimentato per ovviare alle filtrazioni nella terra e ritardare l'alterazione dell'acqua.

Malgrado tutte le precauzioni che si possono prendere per conservare l'acqua degli stagni nella sua purezza, è quasi impossibile d'impedire ch'essa non si deteriori; gli escrementi degli animali, la lordura dei loro piedi e le piante che si stabiliscono nelle acque stagnanti ne cambiano tosto il colore e la natura. Queste acque diventano verdi, dense e ripugnanti per l'uomo: fortuna-

tamente che gli animali sono meno dilicati, e che se ne servono molto bene; si può anche aggiungere che quando vi sono abituati le preferiscono alle acque più limpide e meno cariche di materie estranee. Queste acque producono di raro cattivi effetti; lo sterco che vi è mescolato non vi si corrompe che col tempo; le piante che vi crescono le rendono sane, e di raro si sente esalare quell'odore fetido che accompagna la putrefazione.

Il più grande inconveniente dell'acqua di stagno si è che non è riparata dal calore atmosferico, e che la sua bibita, durante la state, non è per niente rinfrescante.

L'abitante della campagna sorte difficilmente dal circolo indicato dalle sue abitudini, egli si occupa poco di migliorare le sue bevande ed i suoi alimenti, le prende tali quali glieli somministra la natura; tuttavolta può, con poca spesa e senza molte cure, rendere la sua bevanda d'acqua più sana e più piacevole.

Frequentemente l'acqua di cui si serve è torbida e carica di terra, qualche volta essa ha dell'odore; per correggere questi due difetti, basta il filtrarla attraverso il carbone; a tale effetto si abbia una botte da cui gli si levi uno dei fondi, e che la si collochi nel luogo più fresco della possessione; nel fondo vi si forma un letto di sabbia, sopra il quale se ne fa succedere un secondo di carbone pisto: sopra questi strati vi si deve stabilire un doppio fondo fornito di piccioli fori; la botte in tale maniera disposta viene immediatamente riempita d'acqua sporca che si voglia chiarificare. Si ritira l'acqua filtrata col mezzo di una chiave collocata inferiormente al letto di sabbia; l'acqua si depura e diventa limpida e senza odore attraversando gli strati di sabbia e di carbone. La manutenzione di quest'apparecchio richiede poca cura,

basta soltanto rimpiazzare il carbone, o lavarlo bene quando incomincia a non produrre più il medesimo effetto.

Quando l'abitante della campagna lavora ai campi durante la state, è esposto a bere dell'acqua calda, che l'indebolisce e gli provoca il sudore: gli basterebbe per avere costantemente dell'acqua fresca di metterla entro a vasi porosi, la cui superficie sarebbe costantemente inumidita colla trasudazione del liquido attraverso alle pareti del vaso. L'evaporazione continua che il sole produce agendo sopra l'acqua che trapela, rinfresca quella che trovasi entro il vaso: in tal modo gli Spagnuoli si procurano dell'acqua fresca nei tempi i più caldi, mettendola nei loro *alcarasas*, che espongono alle correnti d'aria al sole. (*Sarà continuato*).

INFLUENZA DELLA NEBBIA SULLA VEGETAZIONE

Del sig. Duplan.

La formazione di questa meteora sembra doversi attribuire ad un eccesso di sviluppo di vapori acquosi in confronto del potere di cui gode l'aria atmosferica di tenerne interposta una certa quantità tra le sue molecole. La parte sovrabbondante, non trovando più ove collocarsi, va soggetta ad un raffreddamento che la condensa, ed indebolisce l'intensità della luce. Talora tale eccesso di vapore è così grande, che rende affatto invisibili anche gli oggetti che ci sono più vicini. Se in queste circostanze il calorico emanato dal sole si fa strada attraverso di questa meteora, arriva ben presto a dissiparsi in forza della specifica leggerezza che partecipa di luogo a luogo agli strati successivi che attraversa. Se all'opposto diminuisce la temperatura dell'aria, la nebbia cade sotto

forma di minutissima pioggia, o sotto quella di brina o di gelicidio, se l' intensità del freddo si accresce.

L' influenza ch'esercita questa meteora sulla vegetazione è relativa alle circostanze in cui essa si sviluppa o si dissipa. Quando la ancor giovine pianta vive più particolarmente a spese dell'atmosfera, più benefici che nocivi sono gli effetti della nebbia; ma se la pianta pervenne alla sua virilità, se le foglie cessarono dalle loro funzioni, se il seme è in parte formato, se il terreno, per così dire, è solo chiamato ad ultimare il completo sviluppo della pianta, allora l'effetto della nebbia riesce più nocevole che benefico. La parte esterna del vegetabile si trova di già in parte disseccata: gli organi scaretorii compierono le loro funzioni; le radici stesse assorbono solo con lentezza i succhi nutritizi necessari per un succhio di già inspessito nei suoi canali: tutta l'umidità dalla nebbia sulla pianta depositata è dunque intieramente assorbita dal calorico emanato dal sole, il quale a quest'epoca vibra con maggior forza i suoi raggi; questa umidità evapora soltanto a spese del calorico ch'egli riceve dall'atmosfera, e dalla parte della pianta sulla quale si depone. Ne vien ben soventi la disseccazione di questa parte; qualche volta anche i raggi solari concentrati come in un foco lenticolare, per la forma sferica delle goccioline d'acqua, determinano la carbonizzazione del vegetabile nei luoghi che essi occupano. Si evitano i pericoli ai quali in estate sono esposti i cereali, quando sono sviluppati facendo uso del metodo già indicato alla pag. 109 di questo volume.

SUI PROGRESSI DEL *MORUS MULTICAULIS* NEGLI STATI-UNITI E SULLA GRANDISSIMA FACILITA' DI PROPAGARLO.

Nota del sig. Cavaliere Soulange Bodin, *inserita negli Annali del R. Instituto orticola di Fromont.*

Le qualità del *morus multicaulis* sembra che vengano sempre più generalmente stimate in Francia, in Italia, e negli Stati-Uniti. Il nostro corrispondente ed amico *Felice Paschalis* di Nuova-Yorck, nel *Western Tiller*, pubblicato a Cincinnati il 12 agosto 1831, conferma il fatto già osservato, che colà produce quest'albero foglie ancora più grandi che in Francia, ed aggiunge d'aver veduto bellissima seta prodotta dal baco bianco nutrito soltanto con foglie del *morus multicaulis*, le quali aveva dovuto far tagliare, perchè erano molto più grandi della carta da lettera, su di cui scriveva la sua osservazione. I bozzoli erano bianchi nella proporzione per lo meno di tre ad uno; ma si conoscerà ancora meglio l'importanza che gli Americani sono disposti a dare a quest'albero, dalla seguente notizia inserita da prima nell'*American Farmer*, e ristampata poscia in tutti i loro giornali agricoli: presenta essa un calcolo molto curioso sulla grande facilità con cui il medesimo può moltiplicarsi per barbatelle.

« Questa nuova varietà è al certo uno tra i più importanti acquisti, principalmente per questa contrada, ove la seta è alla vigilia di divenire un articolo ragguardevole di prodotto locale. L'editore dell'*American Farmer* s'era per due anni occupato della sua coltivazione; ed aveva avuto campo di raccogliere tutte le desiderabili notizie intorno alle sue qualità ed ai suoi mezzi di moltiplicazione; ma non avendone ancora una suffi-

ciente quantità per farne in grande la prova nel nutrimento dei suoi bachi da seta, era stato costretto di limitarsi ad esperimenti parziali e di confronto, nelle quali aveva sempre osservato che l' insetto abbandonava sollecitamente le foglie del gelso bianco quando gli si offriva quella del gelso chinese, che con avidità divorava. Le foglie di questo gelso hanno soventi un piede di lunghezza su dieci pollici di larghezza. Nei semenzai del fu sig. *Andrea Parmentier* a Brooklyn vicino a Nuova-Yorck se ne videro alcune ch'erano lunghe fino tredici pollici; ed in una curiosa esperienza, il baco da seta abbandonò successivamente le foglie di sei diverse specie di gelso che gli vennero presentate, per pascolarsi di quelle del cinese. Sebbene il numero delle foglie prodotto da quest'albero non sia così grande come quello delle foglie portate dal gelso bianco, si può tuttavia giudicare che il loro peso è molto maggiore, ed è infatti così forte, che durante una pioggia, e dopo un'abbondante rugiada, i giovani alberi vengono, per il peso del loro fogliame, incurvati fino a terra. Questo gelso non porta frutti (1), ossia sono così piccoli e così poco numerosi quelli che produce, che non si cerca di moltiplicarlo per via dei semi, ma presenta altri mezzi efficaci di propagazione: curvando dolcemente i giovani alberi, coprendoli di terra, e lasciando fuori le estremità dei rami, ciascun d'essi prende con facilità radice, ed in due o tre settimane diventa un giovane albero

(1) I sig. fratelli *Audibert*, proprietarii d'estesissimi vivaj a Tonelle vicino a Tarascon, hanno ottenuto dei semi, che eglino stessi fecero sviluppare nello stesso anno, ed hanno spedito a Fromont delle pianticelle, le quali devono dare delle varietà degne di osservazione.

di modo che ogni pianta dell'età di un anno, essendo ben regolata, può produrne in un estate da dieci a venti. Un albero venne così disteso il venerdì 29 luglio, lasciando fuori di terra la parte bassa del soggetto vicina alle radici, la quale non aveva rami; il seguente venerdì si videro due gemme uscire da questa nuda parte del tronco, e si ebbe anche attenzione di coprirle di terra, che si trovò posta all' ingiro di questi nascenti bottoni. Gli alberi, che da essi derivarono, avevano, dopo cinque mesi, due piedi e mezzo di altezza. Un tal fatto fa vedere la facilità somma con cui il *morus multicaulis* può moltiplicarsi col distendere i rami in terra. Gli alberi non s'elevano molto alti; in ogni tempo si può cogliere colle mani le foglie senza aver bisogno di scala, e senza esporsi al pericolo che si può correre arrampicandosi sui grandi alberi. Si può collocarli gli uni agli altri molto vicini, ed un campo in tal modo piantato darà certamente maggior foglia con questa specie, di quello che ne produrrebbe col gelso bianco ».

Il *morus multicaulis* nella scorsa estate era ancor caro negli Stati-Uniti, ma ne venne mandata dalla Francia una grande quantità; ed il solo stabilimento di Fromont ne somministrò parecchie centinaja. Vi si vendeva comunemente un dollaro (L. 5, 60) per pianta; ma ad ogni coltivatore un poco diligente bastò l'averne alcune, per possederne in seguito a migliaja, piegandone i rami in terra al mese di luglio, nel modo sovra indicato. Si calcolò che dieci alberi in tal maniera trattati, potrebbero in cinque anni fornirne un milione, ognuno di questi alberi somministrandone dieci da principio, e ciascuno dei nuovi soggetti ottenuti, dando successivamente lo stesso prodotto nel periodo di cinque anni,

nella proporzione di cento, mille, diecimila, centomila, un milione. Se si moltiplica per barbatelle, si fa ancora più presto, piantando queste in un terreno profondo, sostanzioso, permeabile, e molto inaffiato: noi ci compiacciamo di dare tali notizie a tutte le persone che da due anni fanno acquisto di giovani pianticelle allo stabilimento di Fromont. L'esperienza convincerà ognuno che il *morus multicaulis* deve fornire dieci volte più foglie, di quello che potrebbe dare il gelso bianco, nello stesso tempo, colla stessa spesa, e colla stessa fatica. Il sig. *Perrotet* avrà reso all'agricoltura un segnalato servigio, introducendo tale preziosa specie in questa Francia industriosa, la quale attualmente la diffonde in Europa, ed ora la rimanda al Nuovo Mondo, e noi siamo contenti che agli Annali di Fromont abbia egli affidato l'interessante memoria, colla quale prontamente si divulgarono le eccellenti qualità dell'albero. Società d'incoraggiamento, d'emulazione, d'agricoltura, voi cercate a chi dare i vostri premi!..... ma in questa pubblica riconoscenza che nè si compra, nè si sollecita, v'ha una specie di finezza e di tatto, che in realtà non fornisce agli uomini veramente utili nè oro, nè beni caduchi, ma che talora consacra i loro nomi all'immortalità; e noi sappiamo che di già in alcuni paesi d'Italia, gli abitanti delle campagne, nel loro linguaggio così di soventi pittoresco, hanno dato il nome di *perrottino* al *morus multicaulis*. Adottiamo, proclamiamo questo nome volgare: il linguaggio del popolo deve qui prevalere su quello dei dotti.

Per far conoscere viemmeglio il gelso-perrottino, e tutti i vantaggi che presenta, noi riproduciamo per intiero l'eccellente memoria del nostro collega e colla-

boratore sig. *Bonafous*, così profondamente istrutto in tutto ciò che ha relazione a questo importante ramo di agricoltura. Noi sappiamo che il suo metodo di coltivare il gelso a prato venne già tentato nel Connecticut; ma fu d'uopo che le esperienze, le quali si ripeteranno in differenti località, terminino di dissipare i dubbi, i quali trattennero gente prevenuta: ciò succederà.

(*Noi abbiamo già riferito per esteso nello scorso anno la memoria del sig.* Bonafous (*Tom. IV, p.* 197). *Quasi tutti i giornali agrari d'Italia e d'Oltremonti la trascrissero, ed ora la vediamo con piacere pure riprodotta dai dotti compilatori del Giornale agrario Toscano. Il sig. cavaliere* Soulange Bodin, *in una nota a detta Memoria, dice di non poter convenire col chiarissimo nostro Agronomo intorno al nuovo nome di* morus cucullata, *che da questo vien dato al gelso multicaule,* 1.° *perchè il nome di* multicaulis, *ricavato egualmente da un carattere rimarchevole del vegetabile, è di già molto diffuso;* 2.° *perchè conservandogli la sua priorità, si rende nello stesso tempo giustizia ed omaggio al sig.* Perrottet, *il quale, nel farci conoscere quest'albero, così lo chiamò;* 3.° *perchè v'ha già altra pianta sotto il nome di* morus papyrifera cucullata: *è dessa una varietà curiosa della* Broussonetia papyrifera (morus), *nata vent'anni sono nelle coltivazioni del sig.* Vilmorin. *Il sig. R.* Lambruschini, *altro dei compilatori del prelodato Giornale agrario, in una nota premessa a detta Memoria, il chiama* moro cappuccio, *e sebbene sia persuaso dell'importanza e dei vantaggi della coltivazione di questo gelso, lascia travedere un certo timore, che i bozzoli dei bachi nutriti colle sue foglie*

sian per essere più flosci, e di carta più sottile, perciò meno pesanti; *e ciò in seguito ad una piccolissima esperienza fatta dal bigattiere del marchese* Ridolfi. Ma le lodi date dal *Bonafous* al *morus cucullata* sono di tal peso, che destano la più favorevole prevenzione in favore di questa nuova specie, e devono stimolare fortemente gli agronomi illuminati a sperimentarla).

CASO SINGOLARE D'INNESTO.

Lettera del Professore Giovanni Florio *al sig.* Matteo Bonafous.

Bioglio 10 *settembre* 1831.

Nelle familiari conferenze, di cui di quando in quando mi onoraste e mi onorate, raggirantisi sopra diversi scientifici oggetti di storia naturale e d'agricoltura, voi dottamente m' intertenestc alcune fiate di fisiologia vegetale. Discorrendo di questa, in una fra le altre volte cadde il parlare sull' innestamento delle piante, operazione anticamente già praticata, ma del cui effetto la spiegazione rimane ancora occulta. Dopo d'avermi voi accennate le diverse opinioni in tal proposito, mi palesaste un vostro pensamento sulla teorica dell'innesto; e se ben mi ricorda, mi diceste che voi riguardavate un pollone innestato sopra la pianta chiamata il *soggetto* come una pianta parassitica, la quale intrecciando le fibre sue con quelle del soggetto vive di una vita comune, riceve da esso il suo nutrimento, e lo modifica quindi in un modo suo particolare onde produrre de' frutti e de' fiori della specie della pianta da cui fu estratto. Questo modo di pensare è a un dipresso il medesimo che io lessi dipoi all'articolo *Greffe* nel Di-

zionario Classico di Storia Naturale, benchè voi me lo comunicaste prima che quell'articolo comparisse alla luce, se non che ivi vien soggiunto che il succhio somministrato dal soggetto, e da esso già modificato, arrecar debbe un qualche cambiamento nell'economia dell'albero innestato, ed alterare alquanto la natura de' suoi prodotti.

Io qui non intendo di chiamare a disamina tale opinione: ma piacemi nullameno di riferirvi un fatto all'osservazione mia ultimamente presentatosi, il quale, se non è direttamente opposto al secondo punto di quella dottrina, mostra tuttavia che dessa non disvela intieramente il modo di agire della natura nell' innestamento. Eccolo qual esso sia, e preciso.

Non amore di scienza, vi dico schietto schietto il vero, nè studio di tentare una sperienza, ma la sola curiosità di veder germogliare vario-pinti fiori in una sola pianta, fece sì ch'io volli innestato ad occhio, come si dice, un pollone di una pianta volgarmente chiamata lauro-rosa (*Nerium Oleander L.*) a fior doppio e roseo, sopra un'altra della stessa specie, ma a fiori semplici e bianchi. Questo innestamento venne fatto nel correre del mese di agosto dell'anno passato in questa mia villa, da cui io vi scrivo. La pianta, detta il *soggetto*, aveva quattro rami emergenti tutti dal medesimo tronco quasi alla stessa altezza dal piede di essa, ed aventi fra loro pressochè un'uguale distanza; e di essi quattro io ne feci innestar due, lasciando gli altri due nel loro stato natio. Ripatriato io dopo un anno nello stesso mese ora scorso, mi feci ad osservare codesta pianta, e vi trovai che l'uno de' germogli era morto, e che l'altro era a tal punto cresciuto, che il ramoscello prodotto pareggiava

gli altri due rami. Anzi, dopo alcuni giorni io vidi a spuntare in tutti e tre i rami una leggiadra ciocca di fiori che non tardarono gran pezza a strigare i petali loro. Infino a lì non fu cosa alcuna che mi sorprendesse.

Ma ciò che si rese l'oggetto della mia maraviglia, si è che i *fiori dei rami sui quali non erasi fatto l'innesto, epperciò prima bianchi, si tinsero di color roseo, e rimasero semplici, mentre l'altro ramo innestato presentava, com'era natural cosa, fiori doppi e di uniforme roseo colore.*

Stupito io alquanto a tal vista, non potei a meno di non fare i seguenti riflessi, e fare a me stesso alcune dimande. Non è adunque il succhio del soggetto, tra me e me diceva, che influisca sul pollone innestato, ma sibbene il succhio di questo sul succhio di quello. O se il primo apporta qualche influenza sul secondo, questo parimenti fa uno stesso effetto sul primo. Il cambiamento di colore nei rami non innestati ne è una non equivoca prova. A qual causa mai attribuir si debbe questa influenza? All'agrezza forse ed alla causticità di questa specie di piante appartenenti alla famiglia delle *apocinee*, il carattere chimico delle quali è la causticità? Si sa infatti che le sostanze caustiche si uniscono fra loro a formar un composto qual veggiamo nel cloruro di soda o sal marino, e che per altra parte esse alterano i colori vegetali; questo modo poi d'influire troverassi esso proprio solamente del succhio del lauro-rosa, od anche di quello di tutte le apocinee? Oppur finalmente sarà desso comune al succhio di qualunque specie di piante anche non caustiche? Alle quali dimande si può pure aggiungere questa: Se il fatto innesto sopra uno dei rami ha trasmessa la sua influenza sui rami

non innestati relativamente al colore, onde avviene che quella non si è estesa anche sulla doppiatura dei fiori?

Queste dimande che a me allor feci, io le rinnovo alla vostra a me nota perspicacia, Signor mio gentilissimo, onde ottenere un qualche rischiaramento su questo punto di dottrina vegetale; mi duole assai che fin d'allora non mi sia venuto alla mente il pensiero di rinnovar lo sperimento su d'altre piante che stanno pur nel mio orticello, od anche di rovesciar l'esperienza, vale a dire di far innestare una gemma d'un lauro-rosa a fiori semplici e bianchi sopra un lauro-rosa a fiore già roseo semplice o doppio, onde conoscere se un simile effetto vien pur prodotto ed in senso contrario. Ma ciò che non venne a me allora in pensiero di fare, io lo propongo ad eseguirsi da voi, che potete agevolmente farlo sulle piante dell'Orto della Società alla vostra direzione commesso, perchè siete destro sperimentatore, esattissimo e cauto osservatore, e ragionatore acutissimo nelle induzioni a trarsi dai risultamenti delle sperienze. Chi sa se questo piccolo fatto da me osservato non possa recar qualche lume sul naturale mistero dell'artifiziale innestamento e sulla fisiologia delle piante? Se mai così avviene, anche questa volta avrebbe pur luogo in parte il comun detto, che molte scoperte si deggiono al caso. (*Calend. Georg.*)

SOPRA UNA NUOVA MANIERA DI MARGOTTE (*MARGOTTE A TACCA*).

Nota del Dott. Gio. Antonio Carena, *Rappresentante il Protomedicato a Carmagnola.*

Essendomi accaduto più volte di osservare spiacevoli accidenti nell'operazione delle margotte, fatte anche da bene esperti coltivatori, come sarebbe il rompersi del

ramo fesso, tratto giù dal proprio peso; il tagliarlo di troppo inavvertentemente, e talvolta anche del tutto; l'offendersi le mani collo stromento tagliente; e finalmente la necessità di una certa destrezza ed esercizio che si richiede, e che non è comune a chicchessia, tutte queste cose mi destarono l'idea di cercare un nuovo metodo per far le margotte, il quale, nel mentre che sortisse il buon esito degli altri tutti già noti e di uso comune, fosse anche di più facile esecuzione, e andasse esente dai precitati inconvenienti. Si sa che il fare una margotta altro non è se non che costringere artifizialmente un ramo o una parte di una pianta a produrre radici in dato sito opportuno, ma determinato dall'operatore, per ottenere così una nuova pianta identica allo stipite che si desidera di moltiplicare, già bene allevata, robusta, ben conformata, e fornita di radici sufficienti pel proprio progressivo incremento. In qualunque maniera questa operazione venga eseguita fra le varie conosciute e praticate, si esigono sempre due condizioni essenzialissime, anzi necessarie, che sono 1.° una lesione al ramo o pianta che si vuole margottare, mediante la quale lesione viene ad esser impedita la salita di una gran parte del nutrimento che il ramo o la pianta dovrebbe ricevere dal fusto inferiore, quasi per costringere, per dir così, la natura a procurare al ramo leso altro mezzo di sussistenza; 2.° una circostanza favorevole all'esterno dell' istesso ramo, ed in vicinanza della lesione per la produzione di radici e loro successivo sviluppo, quale si è la terra umida che si pone intorno al ramo, contenuta nel piccolo vaso a ciò opportuno.

Appoggiato a questo ragionamento, non mi parve improbabile che possano succedere in natura margotte

casuali, semprechè le due surriferite condizioni vi concorrano contemporaneamente; per esempio, se un insetto corroderà una pianta o un ramo da una parte, togliendone via la corteccia e una parte della sostanza legnosa, e se questo ramo o pianta si trovi accidentalmente in contatto permanente con terra umida dalla parte illesa, tutto mi parrebbe disposto in modo che questa parte sana getti radici, e venga così a formarsi una vera margotta.

In seguito a ciò io pensai a imitare le anzidette casuali e supposte circostanze per far margotte su di alcune piante diverse, non pur di specie, ma di genere, fra le poche che io ritengo; le piante sulle quali io operai, sono il *Phlomis Leonurus*; il *Pelargonium Daveyanum*; il *P. Macranton*, il *Nerium Oleander*, lo *Splendens*, l'*Album*, l'*Aurantiacum*; la *Rosa muscosa alba*, ed il *Citrus Limonum*. Il modo che tenni nell'operare è il seguente. Scelto il ramo, lo racchiusi illeso ed intatto entro del vaso appropriato per le margotte, e a tutti noto; questo vaso ripieno che l'ebbi di buona terra, stacciata, umida e coperta da un leggero strato di muschio bagnato, lo aggiustai fermo al suo sito, come si pratica comunemente; quindi al di sotto del piccolo vaso della margotta ed alla distanza di sei o sette linee dal medesimo, feci col temperino una tacca trasversale sul ramo, penetrante sino alla metà circa del suo diametro, o poco meno; ciò fatto, lasciai così le margotte per un mese circa; dopo questo tempo, a intervalli indeterminati, da quindici a venti giorni, vi andava gradatamente profondando e dilatando la tacca più o meno secondo il più o meno pronto barbicamento delle piante diverse, dimodochè non erano

trascorsi tre mesi, che di alcune il ramo non istava più unito che per una piccolissima parte di sostanza legnosa e di corteccia, e coll'apertura del vaso delle margotte essendomi accertato della copia e robustezza delle radici, malgrado l'estivo calore, in sul finire di giugno ne staccai parecchie dallo stipite, delle quali neppure una mi perì; di queste sono le margotte dei Flomi, dei Leandri e dei Pelargonii, delle quali tutte ne ho in seguito potuto osservare il successivo sviluppo e rigoglioso incremento. La margotta della Rosa gettò le sue radici più lentamente; tuttavia in novembre trovatala sufficientemente provvista di radici, la tagliai, e si mantiene tuttora in ottimo stato di vegetazione. Le margotte di Limone, quantunque anch'esse molto ben fornite di radici da potersi tagliare nell'autunno, tuttavia, seguendo il consiglio di alcuni giardinieri, non le taglierò se non nella prossima primavera.

Mi pare qui opportuno di dire, che nel medesimo tempo, e sulle medesime piante ho pure eseguito delle margotte a spacco o ad unghia, per vedere quale dei due metodi procurerebbe il più pronto barbicamento, e mi risultò poca differenza pel tempo, ma grandissima pel modo, cioè osservai, che le margotte operate a tacca barbicarono assai più compiutamente, a segno che le radici in alcune uscivano dal foro inferiore del piccolo vaso, mentre che altre radici s' intralciavano superiormente nel muschio con cui era stata coperta la superficie della terra.

Abbenchè le varie maniere di far le margotte, comunemente adoperate dai coltivatori di piante, siano per se stesse semplicissime, ed abbiano per avventura un egual pregio per la loro buona riuscita, non si può

tuttavia negare che in esse tutte non si richiegga una certa maestria ed esercizio, che non tutti hanno, e che alcuni anzi difficilmente riescono ad acquistare. A vece questa maniera di margottare a tacca che io propongo, parmi che abbia tutti i pregi di quelle, senza averne gli accennati inconvenienti, e sarà sempre una maniera di più che si avrà per margottare; la qual maniera sembra anzi che abbia i particolari vantaggi di essere di più facile e di più sicura esecuzione, e di un esito egualmente certo, anche perchè la tacca essendo sempre sotto gli occhi dell'operatore, può questi mondarla dalla sovrabbondanza dei succhii gommosi, resinosi od altri, i quali per avventura potessero far andare fallita l'operazione negli altri metodi; questa maniera inoltre è capace di esser facilmente tentata in ogni sorta di piante, forse anche nelle erbacee; ed oserei pure aggiungere che quella graduata profondità che si può dare a piacimento alla tacca, potrà forse aprir la via all'osservatore fisiologo a meglio conoscere l'andamento della natura, sia in questa particolar maniera di riproduzione vegetale, sia nelle leggi della vegetazione e del crescimento delle piante in generale. (*Calend. Georg.*)

SULLA COLTIVAZIONE DEL GRANO MARZUOLO ONDE OTTENER PAGLIA DA CAPPELLI.

Notizie del Marchese Lascaris, *Direttore della R. Società Agraria.*

Siccome è pregio della paglia da cappelli l'essere sottile più che sia possibile, e l'avere assai lungo il superiore internodio del culmo che nell'arte si chiama *Collo*; si fa la sementa del grano marzuolo in terra piuttosto magra; ove la pianta pochissimo vegeta da principio, e

solo quasi in un tratto s'innalza, giunta l'epoca d'apparecchiarsi alla fruttificazione.

Si suol seminare il gran marzuolo, col detto scopo, in collina, rompendo il terreno d'estate, o come suol dirsi, *maggesando*. Si dà un secondo lavoro al principio d'autunno, e si pone a seme subito dopo compita l'ordinaria sementa del grano destinato a fruttificare.

Il grano da paglia non si concima. Il seme è tanto più stimato quanto è più minuto, perchè allora nella stessa misura entra un maggior numero di granelli. Ove si seminerebbe uno stajo di grano destinato a portar seme, se ne gettano quasi tre staja, e talora anche più, secondo che si giudica più fertile il terreno, o troppo grosso il chicco della sementa.

Il grano da paglia deve, quando è nato, coprire tutto il terreno, ed il suolo debbe presentare l'aspetto d'una prateria ben vestita d'erba. Poche cure posson darsi a questa cultura, perchè anche il liberarla dalle erbe estranee è difficile e penoso, atteso l'intimo loro miscuglio colle pianticelle del grano.

Quasi ogni culmo porta a suo tempo una spighetta, estremamente magra, poco sviluppata, nella quale però c'è sempre qualche fiore, e vi segue l'allegazione di qualche seme, ed appena questo è mezzo formato, è giunto già il momento opportuno di far la ricolta.

Questa si eseguisce in tempo asciutto e nelle ore calde, svellendo le piante colle radici, scuotendone la terra, e formandone de' manipoli, tali da poterli abbrancar colla mano, e che però chiamano nell'arte, *manate*.

Queste manate si legano come i covoni del grano comune, ma assai meno strette, e si lasciano seccare

sul luogo. Per altro se v'è minaccia di pioggia, si portano vicino ai locali in cui si possono mettere al coperto, perchè le gocce d'acqua che cadono sulla paglia allorchè è molto avanzata nel prosciugamento, la macchiano irrimediabilmente, e la fanno scemar molto di pregio, perchè allora solo adattata per cappelli da tingersi neri.

Ridotta la paglia in questo stato, passa dalle mani dell'agricoltore in quelle de' cappellai, per essere imbiancata, affilata e scelta, e quindi intrecciata.

Però talvolta gli stessi agricoltori trovano di loro convenienza il procedere ad imbiancarla prima di metterla in vendita.

A tal effetto sciolgono le manate per legarle poi anche meno strette e più verso le radici di quello che fossero prima. Allargano a guisa di ventaglio gli steli componenti la manata, dalla parte della loro sommità, onde i *colli* della paglia vengano, per quanto è possibile, tutti esposti all'aria.

Accomodate così le manate, le pongono stese sopra un prato, o sopra un campo sodo, o sopra un greto di fiume, in luogo insomma ove possano essere esposte alla guazza mattutina, e quindi ai raggi del sole.

Rivolgono sottosopra ogni sera quelle manate, onde così da ciascun lato alternativamente si trovi la paglia esposta direttamente alla rugiada, e quindi alla luce solare.

Così continuano fino al totale imbiancamento, prendendo cura grandissima che la loro paglia non sia sorpresa dalla pioggia, perchè resterebbe allora macchiata e di niun valore.

(*Calendario Georgico*).

SULLA COLTIVAZIONE DELLA PAGLIA IN SAVOJA E SULLA MANIFATTURA DI CAPPELLI A MONT-GEX (1).

Del March. Lascaris, *Direttore della Società Agraria.*

Nel 1823, per la prima volta, i signori fratelli *Dubois* tentarono in Savoja la coltivazione della paglia propria per la fabbricazione dei cappelli alla foggia di quelli di Firenze con seme venuto d' Italia. Fecero essi i loro sperimenti sul monte di Lemenc, presso Ciamberì, negli spazii coltivi che vi sono qua e là tra i massi di puro scoglio; ma il terreno essendo troppo leggero, e mancando di consistenza per produrre e portare la paglia al grado di maturità richiesto, la vegetazione si presentava bella sino ad un certo punto, mentre poi la maggior parte della pianta seccava prima che ne fosse formato lo stelo. In altri campi e sempre alla stessa esposizione, il fromento, che nel suo nascere presentava prima del verno un'apparenza di vigore, scompariva collo struggersi della neve.

La sperienza avendo mostrato ai signori *Dubois*, che il terreno in cui avevano dessi fatto i loro primi saggi, punto non conveniva alla coltivazione della paglia, cercarono nei contorni di Ciamberì dei fondi di altra natura, e prescelsero terreni forti, quegli stessi che si affanno ordinariamente ad ogni specie di fromento. Diedero la preferenza ad un suolo magro e riposato, esposto a levante od a mezzogiorno, e fecero seminare al *s. Michele* (tempo in cui si pratica in Savoja l'annua seminatura del fromento), adoperando seme di Firenze.

(1) Vo debitore di tutti i particolari contenuti in questa Memoria alla cortese compiacenza del sig. *Marin*, Segretario della Regia Camera d'Agricoltura e di Commercio di Savoja.

Questa prova andò pure fallita del pari che le precedenti.

Infastiditi di comperare e far venire d'Italia un seme che nulla produceva, e cagionava loro spesa ragguardevole, poichè per ottenere la paglia di cui si tratta, conviene, a parità di cose e nella stessa estensione di terreno, impiegare una quantità di seme tre volte maggiore, secondo la qualità del fondo e la finezza della paglia che si vuole raccogliere, i signori *Dubois* cominciarono nel 1827 a seminare fromento del paese: essi fecero scelta del *barbuto* bianco e del *barbuto* rosso.

La nuova prova riuscì perfettamente, e questi industri fabbricatori ottennero una paglia non solamente così bella e fina siccome quella di Firenze, ma che aveva lo stelo assai più lungo che non ha quest'ultima.

Non interrotti e ripetuti sperimenti, fatti colla maggiore attenzione ed esattezza, fecero poi preferire il *barbuto* bianco, non perchè siasi trovata nella paglia del rosso alcuna differenza nella bianchezza e bellezza, ma perchè si rinvenne nell'altro una osservabile pieghevolezza e flessibilità.

I signori *Dubois* fanno per lo più la ricolta della paglia verso il fine di giugno; siffatta opera richiede la massima attenzione e lunga esperienza per ricoglierla nel tempo precisamente convenevole, poichè se si ricoglie troppo presto, la paglia è ancora debole, e seccando addiviene troppo sottile, assolutamente senza forza, disadatta a formarne tessuti, e riesce perfino pregiudicevole per la ragione che, trovandosi aggrinzata, difficilmente può passare fra le grate del meccanismo con cui se ne eseguisce la classificazione: se in vece si ricoglie troppo tardi, la paglia diventa dura e facile a

rompersi; oltre di che acquista alcune volte certe tinte che non v' è mezzo di fare sparire. Il punto in cui si ha a fare questa ricolta è quello della formazione del grano, il momento cioè in cui la sua buccia ancor tenera non contiene che un latte farinaceo: altro favorevole indizio è quello dell'ultimo periodo della fioritura.

L'operazione di ricogliere la paglia non si fa punto colla falciuola; bisogna strapparla colla mano; e quando la lavoratrice ne ha un pugnello, lo lega presso alla radice con filo, e datavi la forma di ventaglio, lo stende al sole; dal che comincia l'imbiancamento della paglia che si lascia poi esposta all'influenza del sole e della rugiada sino a che totalmente sia divenuta bianca, usandosi l'avvertenza di rivoltarla, perchè ambi i lati profittino ugualmente dei benefici effetti di que' due agenti della natura. Cinque o sei giorni bastano per operare questo primo imbianchimento.

In allora le paglie si consegnano a' lavoranti che s'occupano a separare il culmine della pianta, la parte che unisce il primo nodo alla spiga, sola porzione atta alla tessitura delle treccie fine. A questo lungo e minuto lavoro, che si chiama *nettamento* (*épluchement*), e che si eseguisce nelle carceri di Ciamberì, succede la lavatura della paglia a acqua corrente, che si fa collo scopo non solo di mondarla dalla terra e dalla polvere che possa ancora aversi, ma eziandio d'inumidirla; per quindi passarla allo zolfo. Dopo tal lavatura conviene badare di non lasciar la paglia lunga pezza esposta all'aria; ma di avere l'attenzione di ritirarla a tempo opportuno, il grado di disseccamento necessario dovendosi imparar a conoscere dall'abitudine. Finalmente, con solforarla se ne perfeziona l'imbiancamento, operazione

questa sì conosciuta, che ci dispensiamo di entrare in particolari sul proposito (*V. Calend. Georg.* 1820, *p.* 62).

Le paglie ancora disordinate e mischie senza distinzione di grossezza e di qualità sono consegnate al lavoratojo in cui se n'eseguisce la scelta. Ivi si comincia ad esaminarle una per una, al fine di separarne quelle macchiate; poscia si scernono col mezzo di meccanismo a ciò destinato, per classificarle in differenti grossezze che vengono designate per numeri; il più fine di questi è il N.° 1, e successivamente sino al 14. — Possono ciò non pertanto aversi paglie più fine che quelle del N.° 1, di cui fassi la scelta alla mano, e se ne fabbricano cappelli sopraffini.

Questa scelta, ossia classificazione, da cui dipende la regolarità della tessitura, e conseguentemente la bellezza del cappello, si eseguisce col mezzo di un adatto meccanismo, il quale semplificando ed accelerando il lavoro, procura ad un tempo e non poca economia, e perfezionamento in questo genere di operazione.

Questo meccanismo è forato col bulino colla massima precisione, e somministra al giorno da 15 a 20 e 25 libbre di paglia scelta; esso è composto di grate rotonde, o lamiere di rame tutte bucate, ciascuna delle quali ha nel vuoto de' buchi una differenza graduale, a malgrado che quella fra i numeri più fini e più grossi sia quasi insensibile all'occhio. Queste grate sono sormontate da una specie d'imbuto di latta in cui viene riposta la paglia che si vuole scegliere. Per mezzo d'un cilindro, il cui fusello, lungo quanto il meccanismo stesso, è armato d'una moltitudine di tasti, e dà a ciascuna grata un movimento rapido ed ardito, la paglia passa fra i buchi che si presentano, di un diametro eguale al suo; viene poi

portata ad un numero più grosso quella che non potè passare al N.° precedente, e così successivamente sino al maggiore. Così scelta la paglia, se ne formano fasci d'un peso che si giudichi sufficiente per formarne un cappello, il qual peso differisce secondo la finezza della paglia e la dimensione del cappello che si vuole fabbricare; e vengono poscia distribuiti ne' laboratoi stabiliti per la manifattura nelle città, borghi o villaggi della Savoja (1). In questi laboratoi sono attualmente occupate più di 500 persone. Ciascuno di essi è diretto da una mastra lavoratrice, stata addestrata in quello centrale di Mont-Gex, la quale perceve per suo salario il 10 per cento sul prezzo del lavoro che si fa dalle lavoratrici affidate alla sua direzione, e che da lei sono ammaestrate o sorvegliate; quanto al rimanente, il prezzo del lavoro viene stabilito da una tariffa uniforme. Le paglie, che escono da questi diversi laboratoi, sono ridotte in trecce e cucite in forma di cappelli, e si chiamano in allora paglie greggie.

(1) La manifattura de' signori *Dubois*, tuttochè possa dirsi ancor nascente, già impiega un'annua osservabile somma nel pagamento delle lavoratrici applicatevi, le quali per la maggior parte appartengono alla classe indigente. Si possono valutare a ducento le giornate ch'esse impiegano esclusivamente ogni anno all'arte di che si tratta. Il loro guadagno giornaliero è comunemente di cent. 75; ma è da notarsi ch'esse sono quasi tutte dell'età di dieci a sedici anni, e non è cosa rara che un'abilissima lavoratrice si guadagni anche da ll. 1 50 a ll. 2 al giorno, in un tempo in cui essa o non avrebbe altro lavoro, o potrebbe guadagnarsi appena di che provvedere al proprio sostentamento. I signori *Dubois* hanno certamente dovuto da principio superare ostacoli, e fare notevoli sacrifizi per l'introduzione e pel mantenimento di sì importante nuovo ramo d'agricoltura e d'industria, ma non v'ha pur dubbio, troveranno essi nell'avvenire una giusta ricompensa ai lodevoli loro sforzi.

La prima operazione, cui si sottomettono siffatti cappelli, è la lavatura a ranno vergine e bollente. Si strofinano quindi accuratamente con una spazzola; poscia si tuffano nell'acqua limpida, e quando abbiano acquistato un certo grado di disseccamento, si solforano per lo spazio di 24 ore. Ciò seguito, si espongono al sole, e vi si lasciano sino a che siano bene asciutti.

Dopo questa viene l'operazione della *spuntatura* (*barbage*), il che consiste nel tor via i fili di paglia sovrabbondanti ed inutili, per lo qual fine questi si fanno ben bene disseccare al fuoco, e si strofinano quindi con pelle di cane marino.

Allorchè siano così spuntati, vengono rimessi ad altro laboratorio (*du remaillage*) in cui si sostituiscono altre paglie a quelle che possono essersi rotte, come sì a quelle che ancora si riconoscono macchiate. Dopo ciò si appianano le tese del cappello col mezzo d'una cassetta ripiena di carboni ardenti; e poscia per lustrarle si soppressano con forza, separandole ciascuna con una tavola di legno duro. I lati ed il dissopra del cucuzzolo si lustrano col mezzo di macchine con cui si opera una forte pressione nello stesso tempo che si fa girare il cappello, acciò il cucuzzolo venga in ogni sua parte successivamente esposto all'azione del meccanismo. Fatto quest'ultimo lavoro, il cappello può essere messo in vendita, dovendo avere acquistato quel grado di bellezza, di solidità e perfezione, di cui esser poteva suscettivo.

DELLA CRISALIDE DEL BACO DA SETA E DEL SUO LETTO COME INGRASSI.

Il chiarissimo sig. Professore *Lavini*, in una nota inserita nel Calendario Georgico della R. Società Agraria

per il corrente anno, si fa a dimostrare l'utilità della polvere delle crisalidi o ninfe dei bachi da seta per ingrasso dei seminati, in vece di darle a mangiare alle galline, d'onde provengono delle uova, secondo alcuni, disgustose. Il miglior mezzo, secondo lui, di adoperarle non è già quello di metterle nei comuni letamai, ma di raccoglierle diligentemente, disseccarle, e ridotte in polvere finissima, unirle alla polvere che proviene dalle *moresche*, e servirsene per eccitare la vegetazione dei seminati a fromento.

Questo mezzo, dice il sig. Professore *Lavini*, fu già praticato da certo sig. *Turc*, banchiere proprietario di Avignone, dal quale gli venne comunicato, e ne riporta il seguente esperimento da lui fatto:

« In un campo d'una mezza giornata di Piemonte (cinquanta tavole) si sparse libbre quattro di detta polvere sulle ajuole del medesimo, prese alternativamente, in sul principio di aprile, allorquando il fromento riprende la sua vegetazione. Si noti che il campo, in cui tale operazione venne eseguita, era de' più sterili, e già concimato all'ordinario: dopo sparsa questa polvere nello spazio di quindici giorni le pianticelle del fromento parvero aver acquistato un colore più intensamente verde, e divennero più rigogliose, e più elevate di quelle del vicino seminato nelle ajuole alternative.

» Una sì fatta apparenza però ingannò le mie aspettative, mentre giunte le piante alla fioritura, a malgrado che gli steli si trovassero più copiosi ed in uno stato assai nerboruto, onde non si poteva che sperarne una copiosa messe, una dirotta pioggia le gittò a terra, ed esse produssero il triplo in paglia, e la metà soltanto in fromento comparativamente a quelle che seminate erano

alternativamente a lato delle medesime. Questo fatto ci dimostra di quanto giovamento riescir possa l' indicato reagente per la vegetazione usato col sovra indicato metodo; ma ci mostra pure che, per essere più proficuo, dee usarsi in più moderata proporzione: la metà forse della dose sovr'accennata sarebbe più che sufficiente per una giornata intiera incirca.

» La ragione chimica dell'efficacia di questa polvere è patente: la sostanza animale polverizzata è in uno stato di grandissima divisione, è tutta scomposta ed esaurita a profitto della pianta annuale, e non ne resta al terreno la benchè menoma porzione per l'annata seguente ».

Non v'ha dubbio che le crisalidi de' bachi da seta sono un ottimo ingrasso; *Chaptal* dice non avere trovato altra materia animale che colla distillazione abbia prodotto tanta ammoniaca, come questa. Tra noi per altro è innegabile che non si trae da queste sostanze fertilizzanti tutto quel vantaggio che si potrebbe ricavare; crediamo perciò bene, anche per assecondare le viste del sig. Professore, di qui riferire quantò intorno a questo argomento scrisse il celebre Conte *Re*: niuno, crediamo noi, nè prima, nè dopo di lui, l'ha trattato con tanta estensione. Dalla sua lettura potremo sempre più convincerci della verità che quel dotto Agronomo andava proclamando: *Noi Italiani dobbiamo cercare l'istruzione agraria nelle nostre stesse campagne, e che non abbiamo bisogno di ricorrere agli stranieri; ma che per riuscirvi fa di mestieri il prendere una esatta cognizione delle varie nostre pratiche campestri, esaminarle in tutte le loro particolarità, rinunziar finalmente all'idea troppo vantaggiosa che ciascun privato coltivatore ha dell'agricoltura della propria*

villa e del proprio podere, per non dire del proprio campicello, riconoscendo esser verissimo che ogni contadino può trovarsi al caso di somministrarci qualche utile pratica da imitare. Noi Piemontesi, diremo più particolarmente, vantiamo in *Giobert* ed in *Gautieri* due grandi scrittori sulla teorica e sulla pratica della concimazione: *Le ricerche sugl'ingrassi di* Giobert, sono parole del Conte *Re*, *è la più bell'opera che abbia l'Italia su questo importantissimo argomento, opera celebratissima ancora presso gli stranieri*; consultiamoli adunque prima di ricorrere agli altri.

Ma l'amor di patria ci sviò per un momento dal cammino: torniamo a bomba. Ecco quanto scrisse l'Agronomo di Reggio nel suo Saggio intorno ai letami relativamente ai diversi modi di adoperare come ingrasso le crisalidi del baco da seta ed il suo letto. Questo è il momento opportuno per mettere in pratica i suoi precetti.

« Mentre in alcuni luoghi, come p. e. nel cremonese, nel veronese, nel vicentino ed altrove, non si fa alcun conto delle crisalidi del baco da seta, cioè dell'avanzo del filugello e del bozzolo, cavatane la seta; in diversi paesi si considerano come un eccellente letame. I bresciani tra gli altri ne fanno un ottimo uso col seguente processo. Eglino conducono al luogo dove vogliono ragunare le crisalidi, alquanta terra argillosa, e formano degli strati alternativamente di argilla e ninfe, unendo a queste sostanze ancora l'acqua estratta dalle caldaje entro cui si tira la seta. Passati alcuni mesi, danno questo concime alle praterie tanto naturali che artificiali. Ne spargono dalle quattro fino alle dieci carra per piò, la qual misura equivale a tavole trentuna, metri qua-

drati novantaquattro, e palmi similmente quadrati trentanove della nuova tornatura italiana. Non fanno però distinzione di terreno. L'addizione della terra argillosa sembrerebbe dover far impiegare questa sostanza per le praterie sciolte. Anche l'acqua delle caldaje de' bozzoli somministra materia ad ingrassarle.

» Nel Friuli usano le crisalidi sole, dopo averle lasciate a fermentare unite entro una fossa. Sebbene non pongano grande avvertenza per darle ad un fondo di una natura piuttosto che d'un'altra, pure le destinano più volentieri alle terre forti ed umide, che alle altre. I terreni che si seminano di formentone cinquantino, e gli orti, sono quelli pe' quali particolarmente si conserva questa sostanza, cui dicono *pullina de' cavalieri*. Nel dipartimento pure del Rubicone, e forse in altri, o si uniscono alle masse dei letami, o si fanno scomporre sole, e s' impiegano indistintamente sopra tutti i terreni, e si danno a qualunque prodotto.

» Nella campagna bolognese, dove la dicono *sirighella* poi se ne servono moltissimo, le vendono ad un prezzo assai alto, e massime quando non sono ancora convertite in polvere, lo che accade quando invecchiano, diventa molto vantaggioso il farne commercio, mentre se ne ricavano fino circa tre lire di Bologna lo stajo. Durante il corso della state lasciano disseccare all'aperto queste crisalidi, indi nell'autunno le spargono sopra i canapai e le seppelliscono colla vanga, dandone quattordici staja per ogni tornatura; la qual maniera di governo non è al certo la più economica. Pure io so che il loro prezzo non trattiene molti dall'acquistarle. Gli ortolani ancora ne comprano per ingrassare que' pezzi di terra, che a primavera piantar vogliono a cavoli fiori

ed a finocchi. Ma non le acquistano indifferentemente. Danno la preferenza alle più secche, ed a quelle che stritolate fra le mani si riducono agevolmente in polvere o almeno in minutissime particelle. Ne adoperano però solamente la metà della dose, cioè in ragione di sette staja per tornatura.

» Anche nel Piemonte, come raccolgo dall'opera di *Giobért*, alcuni proprietari ne facevano uso, e mostravano così il torto che si aveva colà nel gettare le crisalidi. Egli però avvisa i contadini esservi pericolo per le piante cresciute in un terreno governato con queste sostanze, che ne contraggano il cattivo odore; ed oltre a ciò vi è ancora il pericolo che abbrucino le radici dei vegetabili, colle quali si trovassero in contatto. Quindi prescrive un metodo per farle scomporre, che essendo molto analogo a quello riportato dei bresciani, mi dispenserò dal riferire. Debbo per altro raccomandare che generalmente venga curata questa sostanza, di cui gli orti e le praterie di ogni sorte possono ricevere tanto giovamento, e che sia convenientemente preparata coll'ammassarla di mano in mano che si raccoglie, ponendola entro fosse, e seguitando l'indicata pratica bresciana, ma coll'avvertenza di mescolare ad essa, per quanto si può, una sorte di terra che sia d'una qualità diversa dall'altra su cui si vuole spargere.

» Soggiungo qui alcuna cosa intorno all'uso del letto de' bachi da seta, tuttochè rigorosamente dovessi parlarne negli artificiali composti. Per quanto ho potuto raccogliere, si accumulano le spoglie dei letti de' filugelli con diligenza, e si uniscono in tutta l'Italia alle masse. So per altro che nel veronese si calcolano assai, e si fanno marcire. Sebbene io non abbia particolari espe-

rienze, pure, attese le cognizioni che si hanno sulla natura degl'ingredienti di questo letame, lo ritengo buono, e particolarmente per le praterie, e per tutti quei prodotti che abbiamo in uso d'ingrassare spargendovi sopra il concime polverizzato.

» In Toscana seccano le crisalidi, le polverizzano, e poi le vendono ai bolognesi. I bergamaschi più industriosi, dopo averle ridotte in polvere, particolarmente nella loro così detta *Frola*, parte del loro territorio di pianura, le uniscono a due terzi di cenere, e le spargono sul campo immediatamente avanti ch'esso venga lavorato, oppure appena è disposto per la semina. Trovano, come si è veduto sopra, che convengono assai alle terre di base argillosa.

» Nel novarese, dipartimento dell'Agogna, sogliono gli ortolani governare i sedani con queste crisalidi, perchè hanno sperimentato che servono ad allontanare le grillotalpe e zeccajuole, che sono il flagello degli orti.

» A Viadana, posta nel mantovano, quando vogliono avere buoni selleri e buoni cappucci, aspergono le piantine con tale letame ».

UVA ATTACCATA DALLA TARPIGNA (1).

Nel fascicolo ventesimo del Giornale Agrario Toscano si parla di un fatto intieramente nuovo intorno all'indole parasitica della tarpigna (*Cuscuta Europæa*). Nell'agosto 1831, in un podere del popolo di Santomato alcune viti dicevasi che portavano le uve con la barba, altre uve sono state scoperte poscia in altri tenimenti collo stesso ornamento. Esaminate con attenzione quelle uve, si verificò che la barba era formata da una abbondante vegetazione della tarpigna sugli acini, alle cui spese vi-

(1) Intorno a questa pianta si veda quanto si disse nel Tom. I, pag. 165.

veva per mezzo di vere adesioni con essi contratte, a segno che, staccato un grappolo di quelle uve, ed appeso ad un aguto in una stanza, la cuscuta, anche sotto il progressivo appassimento delle uve, seguitò a vegetare benissimo, e molti suoi fiori che erano in boccia si aprirono, e costituì la prova che quella pianta trovavasi in situazione propizia al suo prosperamento.

I più diligenti esami poi istituiti e ripetuti sopra altri grappoli tuttavia attaccati al ceppo, dimostrarono che la cuscuta dalla quale erano venuti investiti non aveva per mezzo de' suoi filamenti veruna adesione, manco per avvicinamento, colle graminacee che servivano d'appoggio ai grappoli istessi; e che non vi era il più piccolo indizio che la cuscuta avesse le sue radici in terra, e che dalla terra si fosse avviticchiata al grappolo; ma partiva evidentemente dall'interno del grappolo; per cui cessò fin'anco il sospetto dell'esistenza di una comunicazione qualunque fra il grappolo ed il terreno.

Sarebbe mai alla cuscuta sovrallegata od a qualche altra specie o varietà di essa attribuibile quell'altro fatto *singolare* che vidimo con sorpresa annunziato senza il minimo commento alla pag. 227, fascicolo di marzo 1831, del *Bulletin des sciences agricoles* che si pubblica a Parigi sotto la direzione del sig. Barone di *Ferussac*, siccome notificato alla Società di Orticoltura di Londra dal sig. *T. Frost* giardiniere, il quale fatto consiste nell'essersi trovati coperti di peli i frutti di un ceppo d'uva spina; e così, pelosi tutti i bruchi che stanziavano su quell'arbusto, appiedi del quale era stato previamente sepolto il cadavere di un gatto; quasichè dalla presenza di quel morto e da' suoi peli fosse il medesimo derivabile? Noi non vorremo erigerci a giudici; ma non pos-

siamo a meno di riflettere che fra la barba ed i peli vi ha somma analogia; che quindi entrambi i fatti potrebbero riconoscere identica l'origine; almeno per la parte che spetta al vegetabile; perchè nel particolare dei bruchi, moltissime specie di essi vedonsi ricche di peli indipendentemente al certo da qualunque cuscuta, come da qualunque cadavere dianimale peloso! (*Tecnologia*).

(*Questo fatto dell'uva* colla barba *non è al certo nuovo nè per noi, nè per molte altre persone. Ci ricordiamo di avere veduta l'uva attaccata dalla cuscuta, saranno ora circa trentacinque anni, nel Borgo di Oleggio, la quale veniva portata intorno come una cosa prodigiosa, ed essendo noi in età puerile, una tal cosa ci fece una sensazione grandissima, e mai dimenticammo* l'uva colla barba. *Il Professore* Bayle-Barelle, *dopo di avere parlato della cuscuta e del modo di liberarsene, così finisce il suo discorso* (1): « Sul proposito di quest'erba parassita non è forse inutile di riferire uno scherzo che si fa colla stessa, e dal quale taluno ne ha tratto un lucro illegittimo, abbenchè la cosa sia nota a molti agricoltori. Se tengasi assai basso un tralcio fruttifero di vite e si semini la *cuscuta* sotto di esso, cosicchè possa arrampicarvisi sopra, ella non tarda ad impossessarsi del peduncolo del grappolo e de' peduncoletti degli acini, per maniera che staccato il grappolo si trae dietro una matassa di filamenti della *cuscuta*, lunga più di un braccio. Questa matassa, appassita che sia, imita una lunga barba, e l'uva così barbuta passa per una specie rara, della quale se ne vendettero dei magliuoli »).

(1) Si veda la Biblioteca di Campagna Tom. XVIII, pag. 264.

Osservazioni del signor A. Bellani.

Nella villa di Palazzuolo di mio cugino il cav. *Carlo Bellani*, Amministratore dell'Ospitale maggiore di Milano, fu collocata piccola quantità di semente di bachi vicino al muro di un forno, dove giornalmente si faceva cuocere il pane, e dal giorno 20 al 22 di marzo dell'anno 1830 nacquero i bachi, e furono mantenuti per dodici giorni continui con foglie di bieta cavate di mano in mano dissotto la neve caduta in quel rigido inverno, e quindi subirono la prima muta. Dopo per quattro giorni si nutrirono delle foglie primaticce de' meli o pomi nani, per vedere di dar loro un cibo alquanto più nutriente, essendo stata tanto protratta la prima muta, ed avendo rifiutato que' bachi qualunque altra foglia, compresa quella stessa dello spino, che pur si dice sia stata loro somministrata con vantaggio in altri casi. Dopo altri sedici giorni si diedero loro i primi germogli che comparvero dei gelsi, e si continuò con questa foglia, e si colsero i bozzoli finalmente ai 19 di maggio. Si è perduta quasi la metà dei bachi durante la loro educazione, e fino alla terza muta furono conservati vicini al detto forno, senza indicarsene la temperatura; e quindi in altra stanza senza fuoco. Il giorno 22 maggio si filarono que' bozzoli, e se ne ricavarono once cinque ed un quarto di buona e bella seta, non impiegandosi in proporzione che quasi l'egual quantità di bozzoli come al solito, cioè libbre due e mezzo da once ventotto; richiedendosi comunemente libbre cinque per fare una libbra piccola di seta, ossia once dodici. (*Tecnologia*).

NON SEMPRE BISOGNA TOGLIER LE PIETRE DAL PROPRIO CAMPO.

Un antico proverbio dice « *Se tu vuoi che il tuo campo dia compenso alle fatiche che ti costa, allontana da esso le pietre che lo cuoprono* ». Questa massima però è peccante in alcune circostanze: ella è cosa assai nota ed osservabile, che alcuni campi, da' quali si ha voluto asportare tutto il pietrame, hanno prodotti raccolti sommamente inferiori nelle epoche che sono venute dietro all'esecuzione di tale sgombramento. Vi sono stati dei proprietari che avevan campi fruttanti molto belli raccolti: credettero questi, che facendone asportare tutte le pietre, avrebbero ottenuto aumentazione del prodotto. Ma fu grandissima la loro maraviglia in rimarcare, dopo l'esecuzione di tale progetto riuscitogli di grave spesa, che il campo aveva perduta la sua fecondità.

Si ha l'esempio in Francia, dove le campagne, le quali trovansi lungo la nuova strada di ferro di *Pontoise*, e che sono state mondate di pietre (forse per valersene nella costruzione di tale strada) hanno molto perduto del loro valore ossia prezzo, per la ragione che rendono di meno.

I paesi fertili in vini sono pietrosi: la vigna stessa cresce più facilmente in un terreno in cui le pietre sembrano più abbondanti che il terreno vegetale; ed i buoni e rinomati vigneti della *Côte d'or* che sono pietrosi di più, sono quelli appunto che producono i vini migliori, mentre che le viti della parte piana di quel paese nello stesso dipartimento (in Francia) che crescono in terreno forte, è vero, e più argilloso che calcario, ed in essi trovansi molto rare le pietre, non producono se non cattivi vini.

Un possidente fece dissodare nel cantone di Marcuray una parte d'una collina incolta sino allora, e che era sommamente pietrosa: pensò di far meglio facendo segregare

con ogni cura, a grandissimi monti, le pietre: fu però disingannato dall'esempio del suo vicino, il quale aveva fatte piantar le viti senza asportare le pietre, mentre le viti di questo ebbero un successo moltissimo più felice delle sue piantagioni.

Da tutti questi fatti però non è a dedursi per fissa e generale conseguenza che non bisogni mai purgare delle pietre i terreni: ma vuolsi dire, che, prima di determinarsi ed eseguire tale dispendiosa operazione, esaminar devonsi le località circonvicine per quindi ponderarvi, e cavarne utili induzioni.

Generalmente parlando, i terreni leggieri, quelli che hanno poca profondità, quelli sono su i quali devonsi conservare le pietre, poichè desse conservano, e ritengono una salutevole umidità nel suolo, e preservano la terra dal contatto diretto de' raggi solari: il riverberamento del calorico gittato per riflessione sugli oggetti circostanti è altresì una buona ragione per aver riguardo alle pietre, particolarmente ne' vigneti, ove una tale influenza fa accelerare il crescere delle piante, ed il maturare del frutto.

Bisogna purgare da pietre i terreni forti, ed argillosi, e correggerli con marga, e calcina. (*C. U.*)

MODO DI CAVAR LA FARINA DALL'ASSE CENTRALE DELLE SPIGHE DEL FORMENTONE.

Nel giornale enciclopedico di Vicenza dell'anno 1783 fu annunciato il modo di ricavar la farina dall'asse centrale delle spighe del formentone. « Prendansi (dice il giornalista) tutte le spighe, e facciansi ben seccare al sole o al forno, dopo che se ne sia estratto il pane. Rompansi in pezzi talmente minuti, che possansi macinare. La farina sarà separata dalla crusca col mezzo dello staccio ».

BULLETTINS DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DE NIÇE.

(*Bullettini della R. Camera d'Agricoltura e Commercio di Nizza per gli anni* 1831, 1832. *Estratto.*)

La Regia Camera di Agricoltura e Commercio di Nizza continua indefessa a pubblicare alcune memorie interessanti principalmente l'agricoltura locale. Abbiamo già fatto conoscere quelle contenute nel Bullettino dell'anno 1830 (Tom. IV. pag. 15); ora daremo una breve rivista a quelle contenute nei Bullettini successivi. Anonime tutte son desse, ma a chi appena appena anche di volo le legge, vi scorge la mano maestra dell'insigne Naturalista che le scrisse. Assai ci spiace che a termine dello statuto con cui furono create queste Camere, avendo Egli compiuto il suo triennio, più non debba di essa formar parte; ci persuadiamo per altro che non vorrà tuttavia abbandonare l'incominciata impresa, ma che arricchirà ancora la scienza dei dotti suoi lavori, tanto più che l'amor di patria non è in lui minore dell'ingegno. Ecco un sunto delle principali memorie:

Ragguaglio sovra alcuni alberi coltivati nel territorio di Nizza. Sono questi l'arancio, il fico, il caprifico, la palma.

Cento settanta sette tra le più interessanti specie o varietà di melarauci sono conosciute in Europa, e sarebbe pur bene che gli agronomi ed i viaggiatori ci trasportassero le belle specie delle Indie e delle Isole del mare del sud, le quali al dolce sapore dei loro frutti riuniscono le più eccellenti qualità. Di quattro nuove varietà non è molto introdotte nella Contea di

Nizza fa parola l'anonimo Autore, cioè il *citrus lumia oliviformis*, il *citrus aurantium arethusa* il *c. pompelmos americanus* ed il *c. auratus Gordoni*. Ci sarebbe d'uopo trascrivere il libro se annoverare volessimo i caratteri botanici che li distinguono; ci limiteremo pertanto ad indicare le particolari proprietà, e gli usi a cui possono destinarsi.

Il *citrus lumia oliviformis* si sviluppa con sorprendente forza vegetativa, fiorisce almeno due volte all'anno, e potrebbe servire, stante la sua piccola forma e la sua eleganza, per formar siepi odorifere, e per ornare le finestre e gli appartamenti, come si pratica nella China.

Il *citrus aurantium arethusa*, venuto dall'antica Mauritania, è una varietà ancor molto rara nel mezzodì dell'Europa, ma è a credere che, avuto riguardo ai suoi frutti grossi, molto precoci e di un gusto molto delicato, verrà un qualche giorno preferto a tutti gli altri melaranci di mediocre qualità.

Il *citrus pomplemos americanus*, varietà originaria di Porto-Ricco, introdotta da poco tempo nei giardini di Nizza, si dimostra finora sempre sterile; il dotto Naturalista si lusinga per altro di poterla rendere prolifica. Anche malgrado ciò, viene dagli amatori coltivato per il suo bel fogliame, e per la sua fioritura spesse volte bisannuale (1).

Il *citrus auratus Gordoni* al singolare aspetto dei

(1) Le popolazioni d lla Riviera mediterranea sanno trarre partito da questi fiori oltrecchè se ne servono per preparare le acque e le essenze tanto ricercate dal commercio, ne fanno ottimi canditi. Ne assaggiammo alcuni veramente squisiti in Ventimiglia offertici dal sig. Marchese *Orengo* che fu prodigo in ogni sorta di gentilezza a noi ed agli Allievi nostri nello scorso autunno. R.

suoi rami e dei suoi vaghi fiori porporini riunisce i frutti più squisiti ed i più odorosi di tutte le specie d'alberi di questa famiglia. Questi frutti appena schiusi sono di un bel color rosso di lacca dalla parte del sole; si fanno quindi d'un verde molto carico a misura che si sviluppano, e tostochè arrivano al loro completo incremento, si colorano d'un bel giallo dorato. Colti dessi quando vogliono cangiar tinta, servono per far confetture migliori di quelle del cedrato, e del mellarosa.

Il fico è tra gli alberi più antichi del nostro pianeta; era desso cognito ai primi padri nostri. Nell'Europa Australe, da tempo immemorabile, molte varietà nascono, crescono, e si moltiplicano. Quelle coltivate nelle alpi marittime, di cui non si fa cenno dai moderni Geoponici, sono il *ficus carica pyxidatus*, il *ficus carica Bellona* ed il *ficus carica Pontedera*.

Il primo di rado produce fioroni, e quando alcuno ne spunta, allega prima di giungere a maturità. I frutti tardivi sono grossi, molto larghi, d'un bel color verde al dissopra, misto talora d'una tinta gialla verso la sommità; hanno un sapore molto grato; matúrano verso la metà di settembre ed in ottobre. Se è coltivato in luogo troppo umido produce frutti insipidi i quali s'aprono prima di essere compiutamente maturi; se all'opposto trovasi in terreno troppo asciutto i frutti restano secchi e molto piccoli: è perciò d'uopo d'allevarli in un suolo di mezzo tra questi due estremi.

Il *ficus carica Bellona* molto diffuso nella Provenza meridionale, e nelle Alpi marittime non si coltiva oltre a quattro o cinque miriametri dalla spiaggia del mare. I frutti precoci di questa varietà sono molto

grossi, di color rosso violaceo carico su di un fondo verde, di un sapore molto grato, che maturano verso la metà di giugno. I tardivi sono pure grossi, di color violaceo carico misto al verde, punteggiati tutti all'intorno; sono d'un gusto zuccherino molto aggradevole. La coltivazione di questa pianta riesce benissimo tanto al piano che al colle, ma qui i frutti riescono più squisiti; seccati questi con attenzione divengono un frutto d'inverno dei più delicati tra quelli della sua specie, ed in molti paesi si accorda loro la preferenza sia per la loro bellezza, sia perchè si conservano lungamente senza la menoma alterazione.

Il *ficus carica Pontedera*, così chiamato dal celebre *Pontedera*, è una varietà che porta annualmente molti frutti, i quali quasi tutti maturano. I precoci sono grossi, di pelle nera azzurrognola, non sono annuali, e maturano sul finire di giugno. I frutti tardivi sono campaniformi, larghi, d'un bel color violaceo nerastro, misto ad alcune leggiere tinte azzurrognole e rossigne, di sapor molto grato, che maturano dal fine d'agosto ad ottobre. Sebbene questo fico somministri ogni anno abbondanti raccolti, è generalmente poco coltivato, perchè i frutti temono assai l'umido dell'atmosfera, e perchè sono buoni soltanto da far seccare.

Segue la descrizione del caprifico subalpino, *ficus caprificus subalpinus*, varietà molto interessante per il grande sviluppo che acquista in tutte le sue parti.

La palma *Phoenix dactylifera*, originaria dei climi caldi, non porta a maturità i suoi frutti, e vien solo coltivata nel contado di Nizza, come nella Provincia di *San Remo*, per averne i rami. Arrivate le piante all'età di dodici a quindici anni, se ne incomincia la

loro raccolta, ed abbelliti coll'arte servono per la Domenica delle Palme, ed agli Ebrei per la loro festa del Tabernacolo. Un albero in piena rendita fornisce da dieci a quindici palme ben bianche, e pressochè un egual numero di quelle colorate in verdastro, che sono meno stimate. L'epoca di legare insieme i diversi rami onde privarli della luce, e far imbianchire quelli del centro dell'albero si è il novilunio di luglio (1) e quella di tagliarli, è il finir dell'inverno. Le loro foglie sono atte a formare ogni sorta di legami, e se ne fabbricano cappelli e tappeti di una forma particolare.

Prospetto degli alberi ed arbusti esotici naturalizzati nelle campagne, e nel giardino d'orticoltura di Nizza. Essendo quest'articolo un ristrettissimo compendio di quanto si potrebbe dire intorno a questi alberi ed arbusti, ci limiteremo ad accennarli semplicemente. Sono dessi il *mespilus japonica*, l'*armeniaca dasycarpa*, il *psidium pomiferum* (2) ed il *pyriferum*, la *nandina domestica*, le *Eugenie jambos* ed *uniflora*, i *diospyros lotus* e *Kaki*, la *cydonia sinensis*, la *brussonetia papirifera*, il *solanum betaceum*, la *musa paradisiaca*, la *yucca aloïfolia*, il *cneorum pulverulentum* (3), *l'illicium anisatum* e *l'amomum zingiber*.

Di alcuni alberi ed arbusti boschivi che crescono sulle alpi marittime che da poco tempo vi furono introdotti.

(1) Non crediamo già che il dotto Naturalista Nizzardo giudichi avere la luna influenza in questa operazione, ma che di tal frase siasi servito per indicare approssimativamente l'epoca in cui la si eseguisce.

(2) Questo albero va soggetto ad una specie di apoplessia fulminante che lo fa essicare immediatamente.

(3) La corteccia di questa pianta, la quale è originaria delle Canarie, si dice essere un potente rimedio contro le febbri intermittenti, anche nei casi in cui non valse il solfato di chinina.

» Le erte montagne poste al piede meridionale delle grandi alpi sono in gran parte coperte da boschi e da maestose foreste che si sviluppano, crescono, muoiono e rinascono come la fenice dalle sue ceneri ; il maggior numero colla loro vetustà sembra pigliar origine dopo il diluvio , questa terribile catastrofe dell'ultimo dramma della natura che mutò faccia al nostro continente.

» Questi boschi , dell'estensione di circa quaranta mila ectari, spettano per un decimo al R. Demanio , sei decimi alle Comuni, e gli altri tre sono divisi tra un numero grande di privati. Posti sulle sommità o sui pendii delle montagne, la loro direzione si trova su tutti i rombi , e la massima parte sta in luoghi così elevati e scoscesi che sono per sette mesi dell'anno coperti dalle nevi, per cui il pascolo del bestiame riesce secondo le località più o meno difficile.

» Gli alberi componenti queste foreste sono compresi in cinque ben distinte zone ; la prima contiene tutte le specie e varietà di pini ; la seconda è quella degli ontani, degli onari, dei salici, degli olmi, ecc., la terza comprende le quercie insieme coi tigli, cogli aceri , ecc. ; la quarta è la zona del sommacco , dei bossi, degli elci, dei ginepri, dei citisi; l'ultima finalmente è quella degli abeti che abbraccia i frassini, il tasso ed il cembro.

» Il taglio dei legnami si fa in tutto il contado di Nizza durante l'inverno, ed incomincia quando il succhio cessò di circolare. Si taglian allora gli alberi venduti ; appena atterrati sono condotti sulla neve fino alle strade che vanno a terminare ai torrenti ed ai fiumi; dopo d'averli ridotti in travi si lasciano sec-

care, e giunta l'epoca della liquefazione della neve si gettano nell'acqua, da dove vanno alle seghe poste lungo il mare.

» L'età media per il taglio dei boschi resinosi è dai 70 ai 100 anni, e per i boschi fronzuti al dissopra dei 30; i pini sono quelli che arrivano alla maggior grandezza; se ne tagliano di quelli aventi sei metri di circonferenza, e l'altezza di circa 150 piedi.

» Le leggi boschive, i statuti locali attualmente vigenti pochissimo contribuiscono a migliorare le nostre foreste; si può dir certa la rovina di questa parte di pubblica ricchezza se non ci affrettiamo a porre un termine ai guasti di essa colle seminagioni, coi piantamenti, col distruggere i bruchi, e distintamente se non si allontanano, le miserabili mandre di capre conservate pei bisogni dell'agricoltura, ma che regolamenti ben intesi dovrebbero bandire.

» A migliorare un poco queste foreste, ed a ridonare ad esse l'antico splendore, dovrebbero ogni anno distribuirsi incoraggiamenti ai Comuni che con maggior saggezza le avrebbero amministrate. I fondi per un tale oggetto potrebbero farsi col ritenersi dalle superiori Autorità una piccola parte del prodotto della vendita ordinaria dei boschi, e meglio ancora col destinare a queste *prime* una parte di quello derivante dall'esportazione all'estero.

» Da tutti gli altri mezzi di miglioramento d'adottarsi, e che troppo lungo sarebbe il qui annoverare, ne verrebbe un aumento di terreno coltivabile, un maggior prodotto da quelli che ora lo sono, e per conseguenza il paese nutrirebbe una più numerosa e più ricca popolazione. Quasi tutti sparirebbero i burroni,

gli scoli delle acque verrebbero di loro natura incassati; le strade non verrebbero più via portate, e più non saremmo travagliati da quelle valanghe terree petrose che distruggono una parte del terreno coltivato; la deviazione in fine dei venti farebbe in certe località cangiare la temperatura, e ben presto siti camperecci e romantici verrebbero sostituiti a tristi e meste solitudini, dagli esseri viventi da lunga pezza abbandonati; ridenti poggj abbellirebbero le roccie ora sterili, e la fisica costituzione delle alpi marittime riprenderebbe quell'aspetto che faceva già un dì il suo più bell'ornamento ».

A questo quadro fedele dello stato in cui si trovano le montagne del contado di Nizza, che noi abbiamo creduto bene di qui riportare, perchè quanto si dice di quelle foreste si può in generale applicare ai boschi di tutte le nostre alpi, succede in compendio la descrizione delle piante che nel suddetto paese vi prosperano.

Tra i pini si annoverano il *pinus pinea*, l'*halepensis* il *pinaster*, il *maritima*, l'*escarena*, il *silvestris* ed il *cembra*. Tra i pioppi hannovi il *populus alba*, il *nigra* ed il *fastigiata*. Nella varietà degl'olmi si distinguono l'*ulmus campestris*, il *suber* ed il *tristis*. Nel novero delle quercie vi sono il *quercus robur*, il *cerris*, l'*esculus*, l'*ilex*, il *coccifera* ed il *suber*. Fra i faggi v'ha solo il *fagus sylvaticus*, tra i sommachi il *rhus cotinus*, tra i bossi il *buxus sempervirens*, e tra gli elci l'*ilex aquifolium*. Molti sono i citisi che allignano nel contado di Nizza, ma il *laburnum* e l'*alpinus* che pure vi prosperano, dovrebbero agli altri preferirsi per gli usi a cui si possono destinare i loro legni. Il genere degli abeti forma la parte principale di quelle foreste

e vi si trovano l'*abies excelsa*, il *pectinata*, il *larix*, il *tristis*, il *corticata* ed il *cedrus*. Fra i frassini, il solo *fraxinus excelsior*, e tra i tassi il *taxus baccifera* si distinguono.

Gli alberi e gli arbusti esotici introdotti e naturalizzati nelle alpi marittime sono la *melia azedarach*, il *liriodendrum tulipifera*, lo *schinus molle*, la *bignonia catalpa*, l'*aylanthus glandulosus*, l'*ulmus sinensis*, la *gleditzia triacanthos*, la *robinia pseudo-acacia*, l'*aesculus hippocastanum*, la *tillia sinensis* ed il *populus angulata*.

Memoria sulla coltivazione del grano marzuolo per la fabbricazione dei cappelli detti di paglia di Firenze. I precetti contenuti in questa memoria sono conformi a quelli da noi già riportati. (pag. 189, 102.) I tentativi fatti sulle più aride colline di Nizza vennero coronati dal più felice successo, ed i cappelli fabbricati con questa paglia nell'ospizio della Provvidenza di quella città ottennero una medaglia d'incoraggiamento nella pubblica esposizione dei prodotti d'industria del 1829.

Notizie sulla coltivazione di due specie di sano fieno. Avendo intenzione di trattare estesamente intorno a questo utilissimo foraggio ci riserviamo di fare conoscere quanto vi sarà di meglio in questo scritto.

Risultato delle osservazioni meteorologiche fatte a Nizza nell'anno 1830. Non è questa una semplice esposizione dei fenomeni meteorologici, ma vi sono ancora notati i risultamenti agrarii. Il prodotto dell'olio d'olive scarso, o diremo quasi nullo, in quell'anno è d'attribuirsi alla moltiplicità degl'insetti chiamati Keiron (*stomoxus Keironi*) che divorarono la polpa dei frutti racchiudenti l'olio.

(Sarà continuato).

MODO DI RENDERE UTILE QUELLA PARTE BUTIRROSA DEL LATTE CHE SI ATTACCA AI FILTRI CON CUI S'INVILUPPANO I FORMAGGI.

Del Conte Luigi Francesetti *Vice-Direttore della Regia Società Agraria.*

Nella fabbricazione dei formaggi d'ogni maniera, il coagulo viene sempre inviluppato con un filtro tessuto in guisa di canavaccio, a traverso del quale passa lo siero che ancora se ne separa, e questo filtro non viene tolto via sino a che il formaggio non abbia preso quella forma e quella consistenza che gli si vuol dare. Ma, insieme con lo siero, esce anche dal coagulo quella parte butirrosa del latte che sfuggì all'azione del presame, e questa, come più grassa e più oleosa, si attacca in gran parte al tessuto del filtro di cui si è parlato, mentre lo siero scola liberamente nel vaso sottoposto per raccoglierlo.

Da ciò ne segue che, lavando quindi e fregando ben bene nell'acqua fredda ogni filtro a misura che questi vengono successivamente tolti dai formaggi già sufficientemente consolidati, se ne distacca in questo modo la parte più grassa, di cui si è fatto cenno, la quale rappresa dalla temperatura dell'acqua, viene a galleggiare sulla superficie della medesima in forma di burro. Si deve allora raccogliere diligentemente questa parte butirrosa con una scumaruola, la si deve quindi riporre sulla sommità di un piano inclinato, fatto col mezzo di una piccola tavola di legno ben liscia, acciò, col suo peso stesso e colla sua fluidità, coli abbasso e se ne separi il più perfetta-

mente possibile ogni particella acquosa che ancora vi aderisse, e si otterrà con questo semplicissimo processo una sostanza, la quale può passabilmente supplire all'olio per alimentare un lume qualunque, massimamente poi nelle stalle, ed ovunque non siavi alcuna ricerca di lusso. È poi cosa naturale che se ne otterrà in molto maggior quantità da quei filtri che avranno inviluppato formaggi fatti con latte da cui non sia stata prima estratta la crema.

USO DELLA SEGATURA DEL LEGNO COME COMBUSTIBILE

Il benemerito sig. Cav. *Luigi Zenone Quaglia*, in una lettera inserita nel Calendario Georgico del corrente anno, suggerisce il seguente metodo per trarre partito dalla segatura dei legnami come combustibile.

» Si stempra l'argilla nell'acqua in modo a farne un liquido carico piuttosto che una pasta molle; si rimena bene, e si decanta per separarne un deposito arenoso: con questa specie di broda s'impasta la segatura, e colla pasta che si ottiene si fanno delle formelle a guisa di mattoni, o altrimenti. La forma può farsi di due pezzi di legno quadri a guisa di 7, posti rimpetto e a rovescio l'un dell'altro, che lasciano così fra loro un vuoto quadrilungo: si tengono fissi l'un pezzo contro l'altro con due paletti o altro: si riempie il vuoto colla pasta ben soda, vi si calca, si fa scorrere via l'uno dei pezzi, poi l'altro, con maniera e senza scossa; il mattoncello è formato; nè più occorre che di farlo seccare, il che si fa come per quelli de'conciai.

» Una scodella di terra può benissimo servire di forma per fare pani di figura emisferica.

» Quest'operazione devesi eseguire in buona stagione, onde il calore del sole sia sufficiente per ben essicarli internamente; allora bruciano lentamente con residuo terreo polveroso.

» Questo metodo può solo esser utile in que'luoghi ove trovinsi riunite le due seguenti circostanze, cioè combustibile raro, e segatura abbondante; l'esistenza di quest'ultima non sarà che quasi sempre accidentale, e solo ne'speciali stabilimenti o ne' gran poderi; ma essa può esistere, ed occorre di fatto più o meno frequentemente ».

Questo metodo è perfettamente eguale a quello già da noi suggerito per trarre partito dai minuzzoli della torba. (1) Non è però vero che la segatura del legno si possa solo impiegare in tal modo come combustibile, perchè mancante di coesione fra le sue minute parti. Abbiamo già fatto conoscere (2) che vi hanno luoghi in cui abbondantemente questa sostanza producendosi, la si adopera quale viene dalle seghe, collocandola contro i fuocolari. In Intra, ove molto legname per la via dei torrenti vien condotto dai sommi gioghi delle nostre alpi e di quelle della vicina Svizzera ond'essere ridotto in tavole, s'impiega a tal uso anche al presente; il che ci viene confermato dall'amico nostro Sotto-Vice-Intendente di quella Provincia, il quale ci avvisa che si adopera pure nelle tintorie, nelle fabbriche dei cappelli, e si paga da circa tre lire al carro, malgrado sia colà la legna a mediocre prezzo, perchè restano di proprietà di chi li raccoglie

(1) Dei combustibili fossili del Piemonte. Dissertazione ecc. Novara tipografia Miglio 1819. pag. 87.

(2) Ibid. pag. 62.

sul lago o nei fiumi tutti i tronchi che vi arrivano non bollati, e quelli ridotti in pezzi.

Ad un altro uso secondo noi potrebbe destinarsi la segatura del legno come combustibile, nello stato suo naturale; cioè ad impedire i danni che ne succedono alle vigne quando la brina in avanzata primavera vien a desolare le nostre campagne, come il celebre Conte *Asquino* vi adoperava la polvere di torba (1).

MODO DI FAR MATURARE I FICHI COLL'OLIAZIONE

Nota estratta dalla parte scientifica della Pomona Italiana *del sig. Conte Cavaliere* Gallesio.

È questa una pratica comune nei paesi meridionali, ove il lusso delle città dà un prezzo alle primizie vegetali. Eccone i dettagli:

Quando i fichi di una ficaia cominciano a dar segno di un principio di maturazione, mediante un certo imbianchimento nel loro verde, e specialmente col rosseggiare dell'*occhio*; allora i contadini salgono sulla pianta, e colla punta di una verghetta che immergono in un guscio d'ovo contenente dell'olio, toccano l'*occhio* del fico.

Se questo non si trova in quel punto di sviluppo, in cui principia la maturazione naturale, l'operazione riesce inutile, e il fico non soffre alcun cangiamento; ma se già si ritrovano in esso delle disposizioni alla maturazione, questa si spiega allora con una celerità meravigliosa, e in otto giorni il fico perviene alla più perfetta maturità.

(1) Ibid. pag. 73.

Ho provato più volte di ungere un fico il di cui occhio era ben rosseggiante, e segnarne un'altro egualmente avanzato senza toccarlo. Il primo è maturato nel tempo indicato di otto o nove giorni, e il secondo lasciato alla natura, ne ha impiegati venti ad acquistare lo stesso sviluppo.

I fichi maturati coll'oliazione sono meno delicati di quelli che maturano naturalmente; ma la differenza è così leggiera, che non è avvertita che dai palati ben fini: essa però si rende sensibilissima quando questi fichi sono ridotti a frutti secchi.

In questo stato, il fico maturato naturalmente chiude una polpa pastosa, che ha della sostanza e che è grata al palato, e quelli oliati restano semi-vuoti, e non consistono che in una buccia carnosa chiudente dei granelli secchi e croccanti che incomodano la bocca.

Il vantaggio grande che presenta questa pratica, è quello di assicurare la maturazione di tutti i fichi che porta la pianta, poichè nelle varietà gentili, senza l'oliazione, non nè maturerebbe che la metà: gli altri sorpresi dal freddo, restano qualche tempo sull'albero e poi cadono acerbi.

SULLE BUONE SPECIE D'ALBERI DA FRUTTO, E SULLA LORO PROPAGAZIONE PER MEZZO DEI SEMI

Estratto di una memoria del sig. Jaume Saint-Hilaire.

Il sig. *Jaume Saint-Hilaire*, in una memoria letta alla Società Reale Centrale d'Agricoltura di Parigi, riferisce il seguente fatto, del tutto nuovo, e contrario a tutte le opinioni ricevute da due mila anni, sui semi delle buone specie di frutti, come le poma, i

peri, le prugne, ecc. Il sig. *Sageret* seminò, or sono quindici anni, in un suo giardino un numero grande di sementi dei migliori frutti, e le pianticelle che ne nacquero furono poste in un vivaio. Quattro anni dopo, avendo dovuto cangiar domicilio, trapiantò or una or due volte in altro giardino le giovani piante. Trascorsi due o tre anni, molti di questi peri, pruni, ecc. portarono frutti, e molti tra questi di buona qualità, li quali senza essere perfettamente simili alle specie da cui provenivano avevano però soventi qualità che molto li rassomigliavano.

È opinione generalmente accetta che i migliori frutti propagati per la via dei semi degenerano, e che somministrano sempre frutti acerbi e buoni soltanto pel pascolo delle bestie, e non per alimentare gli uomini. Il sig. *Saint-Hilaire* riferisce l'autorità di molti rispettabili georgici scrittori, incominciando da *Virgilio* fino a quelli dei nostri giorni, e fa vedere che tutti così la pensavano, per cui ritiene che se da una parte il fatto accaduto al sig. *Sageret* non è sufficiente a distrugger tutta in un colpo una teoria sostenuta dal suffragio di tanti uomini insigni, dall'altra il fatto stesso merita l'attenzione dei coltivatori, tanto più che questa teorica sarebbe stata nociva al perfezionamento dei nostri frutti, ed una volta che fosse decisamente admessa, più non si penserebbe a far esperienze per attenderne il risultato dopo quindici anni. Propose egli quindi alla predetta Società, che venissero fatti esperimenti intorno ai prodotti dei semi dei migliori frutti, proponendo un premio da distribuirsi dopo quindici anni onde conoscere *se è vero che i semi dei migliori frutti posti in adattato suolo, som-*

ministrando giovani alberi, posti da prima in vivaio, quindi trapiantati in buona terra, non producano tuttavia il più delle volte che frutti acerbi o degenerati, come fu detto da tutti gli antichi agricoltori.

Il dotto Agronomo Francese è di parere che il trapiantamento sia necessario a migliorare i frutti degli alberi provenienti dai semi, perchè tutti i vegetabili scelgono nella terra i succhi convenienti alla loro particolare natura, i quali in pochi anni esauriscono, e da ciò nacque la teorica degli avvicendamenti. Quando noi piantiamo un'albero, o che affidiamo ad una terra qualunque un seme, non sono in poter nostro i mezzi per conoscere gli elementi di cui si nutriscono. È uno straniero che viene stabilito in mezzo di un paese in cui gl'indigeni possono vivere per molti anni senza rifinire il terreno, e sebbene gli alberi, prendendo il loro nutrimento a maggior profondità delle piante annue, siano di esse meno difficili, è cosa utile il cangiarli, e l'offrir loro un nutrimento vario ed abbondante. Per altra parte il sig. *Knight*, Presidente della Società di Orticoltura di Londra, annunciò che avendo seminato granelli di buoni peri, già ne ottenne dodici specie nuove, e superiori in qualità a quelle della Francia e del Belgio, e che si lusinga di ottenerne ancora un maggior numero da molti alberi provenienti dalle medesime seminagioni.

La Società Reale e Centrale di Agricoltura avendo adottato la proposta del sig. *Jeaume Saint-Hilaire*, propose un premio maggiore di lire mille, ed altri minori di medaglie d'oro e d'argento da distribuirsi.

« Alle migliori memorie fondate sovra esperienze tendenti a dimostrare se è vero, come lo osservarono

tutti gli antichi agricoltori, che i semi ed i nocciuoli dei buoni frutti affidati alla terra, e dando giovani alberi, posti da prima in vivaio, quindi trapiantati in buon terreno, producono generalmente soltanto frutta acerbe e selvatiche, ovvero se all'opposto ne vengano il più delle volte di quelle di buona qualità, sia simili alle provenienti dell'albero che somministrò i semi, sia altre varietà ».

Non indicheremo le condizioni del concorso, perchè gli stranieri non possono aspirarvi, dovendosi fare le esperienze sul suolo francese. Sarebbe però bene che anche tra noi si tentasse di risolvere un sì interessante problema, perchè il reddito delle frutta diviene ogni giorno sempre più vistoso, a segno che i molti proprietarii trovano il lor conto ad aumentarne la propagazione.

MEZZI ONDE PREPARARE DELLE BEVANDE SANE ALL'USO DEGLI ABITANTI DELLA CAMPAGNA

Estratto dalla Chimica applicata all'agricoltura di Chaptal. (*Continuazione pag.* 175).

L'acqua buona è senza dubbio la bevanda la più sana e la più digestiva che si conosca; ma l'uomo ha quasi dappertutto contratto l'abitudine delle bevande fermentate, e questa abitudine è divenuta un bisogno. La privazione di questi liquori gli toglie il suo coraggio, snerva le sue forze e lo rende meno atto al lavoro.

La migliore delle bevande fermentate è il vino; ma il lavorante ha di raro il mezzo di potersi fare

la sua bevanda giornaliera, eccettuato nei paesi di grandi vigneti, ove il basso prezzo del vino ordinario permette che si renda di un uso comune. Bisogna dunque supplirvi ovunque con altri liquori che producano quasi lo stesso effetto, e ciò si è già ottenuto facendo fermentare i grani, i frutti, il latte, il succhio degli alberi, ecc., il cui prodotto forma in Europa una somma varietà di bevande, e di cui alcune sono diventate un grande oggetto di consumazione e di commercio.

Il paesano di diversi dei nostri paesi ha già preso l'abitudine di preparare le sue bevande colla fermentazione di varie di queste sostanze; è utile al ben essere generale di estendere e di perfezionare questi processi; questo è il solo scopo che mi sono proposto.

Io mi limiterò ad indicare dei metodi che sieno di una facile esecuzione, e non prescriverò che l'impiego di materie che sono ovunque alla mano dell'agricoltore.

Tutti i frutti mucilagginosi, tutti i frutti carnosi a nocciuolo, ad eccezione di quelli che producono olio; tutti i grani che contengono glutine, zucchero ed amido sono suscettibili di subire la fermentazione spiritosa o sia alcoolica.

Allorquando i frutti contengono molto sugo, basta di spremerli e di esporli ad una temperatura convenevole, per determinare la fermentazione; quasi dappertutto si limita a schiacciare, a macinare i frutti, e si fa fermentare la feccia e la polpa col sugo: in tal modo si trattano i pomi, le pera, l'uva, le cerase, ec.

Ma quando i frutti sono poco succulenti, e che contengono ciò non di meno dello zuccaro e della

mucilaggine, o quando si sono fatti essiccare per meglio conservarli, s' impiega l'acqua per diluire o disciogliere i principii fermentabili. Si possono collocare in questa classe i frutti del sorbo, del corniolo, del nespolo, del corbezzolo, del moro, del ligustro, del ginepro, dell'azzeruola, del biancospino, del susino salvatico, ecc., come pure i frutti secchi del prugno, del fico, e di alcuni degli alberi ed arbusti di cui abbiamo parlato.

Per fare fermentare i semi dei cereali, si svolge il principio zuccherino colla germinazione, che la si ottiene umettandoli coll'acqua; successivamente si eccita la fermentazione spiritosa sommergendoli in questo liquido, nel quale si stempra del lievito di birra o del lievito di farina di formento. Si può anche sopprimere l'operazione della germinazione, impastando la farina con lievito ed acqua tiepida, lasciandola fermentare per ventiquattro ore, e diluendo in seguito poco a poco la pasta nell'acqua; la fermentazione si stabilisce in alcune ore e progredisce regolarmente per due o tre giorni.

Siccome qui si tratta molto meno di fabbricare del sidro di pomi e di pera o della birra per la consumazione pubblica, che di comporre delle bevande sane e di poco prezzo per il solo uso domestico dell'abitante della campagna, io mi limiterò a ciò che mi sembra necessario per arrivare a questo scopo.

L'uva è quella fra tutti i frutti che fornisce la migliore bevanda e la più abbondante; ma quando la si usa pura, essa disseta poco; quando se ne fa un uso immoderato ed esclusivo, debilita le forze. L'abitante della campagna si compone una bevanda vinosa, la

quale, per il suo uso abituale supplisce con vantaggio al vino; essa è il vinello, ed è in medesimo tempo tonica, e soddisfa alla sete.

Il vinello si fabbrica colla feccia dell'uva rossa spremuta e fermentata; l'acqua filtrata attraverso alla feccia, si colora sensibilmente ed acquista alcune leggieri apparenze di un liquore vinoso. Essa diventa già una bevanda migliore dell' acqua pura, stantechè è un poco tonica; ma si può accrescere la sua qualità facendola fermentare.

Siccome il vinello non può conservarsi molto tempo senza alterarsi, e siccome passa all' acido e si corrompe facilmente, bisogna poterlo fabbricare in tutti i tempi dell' anno ed in proporzione dei bisogni: a tale effetto dopo aver spremuto le vinacce d'uva rossa, le si mettono entro botti, le si calcano con attenzione sino a che sieno piene, e si chiudono ermeticamente affinchè l'aria e l' umidità non possano penetrarvi; di poi si collocano in un luogo secco e fresco.

Al momento in cui si vuole preparare il vinello si leva uno dei fondi alla botte, e vi si versa dell'acqua sin tanto che la massa ne sia bene impregnata, e che questo liquido ricopra le vinacce; si stabilisce una fermentazione, che si annuncia con leggieri schiume, e si termina nello spazio di quattro a cinque giorni. Dopo compiuta, si cava il liquido dalla parte inferiore per fornire la bevanda giornaliera, e si rimpiazza con eguale quantità d' acqua che vi si versa sopra: per tal modo una botte di vinacce della capacità di duecentocinquanta litri può fornire quindici litri di bevanda per ogni giorno, e non cesserà di darla buona che dopo venti.

Le vinacce d'uve bianche non si fanno fermentare col sugo, di modo che dopo avere spremuta l'uva per estrarne il sugo, che si fa fermentare entro a botti, si fa del vinello colle vinacce, aggiungendovi la quantità d'acqua necessaria. Questa bevanda è più spiritosa, e la si conserva meglio di quella che si ricava dalle vinacce d'uva rossa che ha già subita una prima fermentazione: la si conserva anche per servirsene nell'autunno.

Se invece di versare dell' acqua pura sopra le vinacce, come è l'uso osservato generalmente, si diluisce un poco di lievito in questo liquido leggiermente zuccherino e riscaldato, si otterrà un vinello di qualità migliore: ciò l'ho io ottenuto varie volte. In difetto di lievito di birra o di lievito di pasta di frumento, si possono impiegare a quest'uso le schiume che si producono nella fermentazione del vino, particolarmente quelle del vino bianco, le quali si fanno seccare, onde conservarle senza che si alterino.

Il vinello fatto con attenzione forma una bevanda preziosa per la salute dell' abitante delle campagne; essa è tonica e dissetante, e sotto questo doppio rapporto è preferibile al vino per servire di bevanda giornaliera; questa risorsa però non è che locale; e nei paesi i più ricchi in vigne, quando la raccolta viene a mancare, essa è quasi nulla; bisogna dunque supplirvi con altri mezzi, e ciò si ottiene colla fermentazione di diversi frutti.

Le pera ed i pomi sono i frutti i più preziosi per fabbricare delle bevande, perchè sono i più abbondanti: mescolandoli insieme si ottiene in prodotto un liquore di buona qualità per la salute, e migliore che non quando si adoperano separatamente. Vi si possono

anche aggiungere delle prugnole ed altri frutti selvatici, perchè il loro sapore acerbo comunica alla bevanda una leggiere amarezza che la rende più tonica.

In generale, seguendo il processo conosciuto del sidrò di pomi e di quello delle pera, si può fare un eccellente pozione coi pomi e colle pera unitamente. Questo processo consiste a frantumarli sotto a macine ed a far fermentare la feccia col sugo; ma nelle campagne, ove difficilmente si è in istato di curare la conservazione dei liquori, e che si deteriorano facilmente, sono necessarii dei processi facili, dietro i quali si possa prepararsi la sua bevanda di mano in mano che se ne abbia bisogno. Io proporrò in conseguenza il seguente metodo.

S'incomincia col raccogliere i pomi e le pera che cadono dagli alberi alla fine del mese d'agosto; si continua a ciò fare sino a che i frutti sieno arrivati alla sua perfetta maturanza: si tagliano in fette e si fanno seccare al sole; si termina l'essiccazione mettendoli al forno quando si è tratto fuori il pane: dopo si portano al granaio, ove si conservano senza alterazione per diversi anni di seguito, quando però siano stati bene essiccati, comunque alcuna volta s'anneriscano.

Quando si vuole fabbricare la bevanda, s'introducono in una botte, della capacità di duecentocinquanta litri, trenta chilogrammi (circa sessanta libbre) di questi frutti mescolati; si riempie la botte di acqua e si lascia bollire per quattro o cinque giorni: allora si cava il liquore fermentato per servirsene di bevanda.

Questo liquore è molto piacevole al palato; messo in bottiglie, fermenta anche e fa saltare il turacciolo come il Sciampagna spumante.

Questa bevanda, comunque sana e piacevole, può divenire anche più atta a conservare la salute degli abitanti della campagna nella stagione delle raccolte e della segatura dei fieni, facendo fermentare coi pomi e colle pera una ventesima parte di sorbe seccate nel modo istesso, ed una trentesima parte di bacche di ginepro. Il liquore acquista in allora una leggiere amarezza ed un sapore di ginepro che alla sua facoltà rinfrescante riunisce quella di essere tonico ed antiputrido.

L'uso di questa bevanda è uno dei mezzi più certi che si possa impiegare per garantire il contadino dalle malattie che lo tormentano in autunno, e che sieno stati occupati in lavori molto faticosi nei gran caldi.

Dopo che si è cavato il liquore spiritoso si può anche trarre partito dalla feccia che rimane nella botte e formarne un vinello piacevole: basta di schiacciarla e riempiere la botte di acqua tiepida, nella quale siasi stemprato un poco di lievito; in poco tempo si stabilisce la fermentazione, ed in tre o quattro giorni è compiuta. Per rendere questo liquore più sano e più tonico, lo si aromatizza mettendovi prima della fermentazione un pugnello di verbena, tre o quattro libbre di bacche di sambuco e di quelle di ginepro.

Le cerase e specialmente le visciole che si schiacciano, e che si facciano fermentare in botti come il mosto dell'uva, compresse di poi per separare il sugo dalla feccia, forniscono una bibita assai spiritosa.

Si può distillare il vino procedente dalle visciole e ricavarne un eccellente liquore, il quale senza essere perfetto quanto il kirchwasser della Selva Nera,

si vende in commercio sotto lo stesso nome, e forma una bibita preziosa (1).

Le sorbe seccate al forno e messe in una botte che si riempia d'aequa, nella proporzione di otto a dieci chilogrammi di frutto per cento litri di liquido, dànno, dopo quattro a cinque giorni di fermentazione, una buona bibita.

Si fanno fermentare nell'istesso modo le prugne ed i fichi seccati al sole ed al forno.

Come ho già detto, conviene anche di mescolare insieme diversi di questi frutti per rendere le bevande più sane e più piacevoli: con tal mezzo si correggono i difetti degli uni colle buone qualità degli altri: egli è in tal modo che alcuni manipoli di frutti rossi di sorba così detti degli uccellatori fanno sparire l'insipidità ed il sapore dolcigno di certi frutti.

Nelle nostre campagne si raccolgono con attenzione le bacche di ginepro per farle fermentare nella proporzione di quindici chilogrammi sopra cinquanta litri d'acqua; la bevanda che se ne ricava è una delle più sane che si possa procurarsi; ma il suo sapore ed il suo odore richiedono, dalla parte del consumatore, un poco d'abitudine, la quale si contrae però molto facilmente, e ad un punto, che la si preferisce ben presto a tutte le altre (2).

(1) Io conosco un proprietario intelligente che, senza sviarsi dalle altre sue occupazioni d'agricoltura, fabbrica ogni anno per due a tre mila franchi di questo liquore. I paesani gli portano le visciole, ed esso gli cede la metà del prodotto della distillazione.

(2) Si trattano quasi nello stesso modo i frutti del nespolo, del prugnolo, dell'azzeruolo, del biancospino, del corbezzolo, del corniolo, del ligustro, ecc., ma le bibite che forniscono non valgono quelle di cui abbiamo parlato, e non servono che alla classe la più miserabile dei contadini.

L'uso del ginepro è tanto sano, che io non saprei abbastanza raccomandarlo di mescolarne più o meno con tutti i frutti che si fanno fermentare: in molti casi basta per mascherare il sapore e l'odore di diverse bibite che, senza essere malsane, sono od insipide o sdolcinate, o dispiacevoli.

Si possono anche mescolare con tutti i frutti di un sapore dolcigno le corteccie d'arancio o di limone, alcune piante aromatiche, la radice d'angelica, le foglie di pesca, ecc. Tutto ciò accresce il sapore dei liquori fermentati, li rende più tonici, più fortificanti, e molto più atti a mantenere le forze ed a prevenire le malattie.

La parte dell'enologia che io tratto attualmente è tutt'ora nella sua infanzia; ma io non dubito che, applicandovi i veri principii della scienza, ed impiegandovi soltanto i prodotti che la natura ci somministra abbondantemente senza coltura e senza spese, si possa giungere a procurare, sopra tutti i punti del globo, all'abitante della campagna delle bevande variate, più sane, più dissetanti, e più piacevoli che quei vini leggieri che si ricavano dalle uve verdi, e la cui fermentazione sia riuscita imperfettissima.

Io mi sono quivi limitato a non indicare che dei metodi facili, e a non impiegare che le sostanze che il paesano ha sotto la mano; ma se si volessero procurarsi delle bibite più spiritose di quelle che si ottengono colla fermentazione dei soli frutti, si potrebbero dissolvere quattro a sei libbre di zucchero dell' ultima qualità in venti a quaranta litri di acqua tiepida, e versare questa soluzione nella botte al momento in

cui la si riempie (1). Si potrebbero aggiungervi anche alcune libbre di uve secche. *(Sarà continuato)*.

SULLA CAUSA DELLA PELLAGRA

La pellagra è una malattia che, a preferenza d'ogni altra classe d'individui, assale quella che ci presta i maggiori servigi, cioè gli agricoltori. Molti Medici insigni di Piemonte e di Lombardia, ove maggiormente imperversa, hanno tessuto la storia di così rio malore, e chi all'insolato, chi all'uso del granoturco, chi a quello dei cattivi alimenti, chi alle mancanze di polizia, chi ad altre cagioni volle attribuirlo. Il sig. *D. Vay*, dopo di avere dimostrato la poca giustezza di queste cause occasionali, sebbene non neghi che possano le medesime predisporre alla malattia, una egli ne cercò più universale, e che a nostro credere ci sembra poter essere la vera. Considerando che la pellagra va in questi ultimi tempi aumentando, che si estende in alcuni paesi della nostra Italia ov'era per l'addietro sconosciuta, la crede derivar da un certo tale cangiamento sopravvenuto in quelle regioni; e questo il trova nella mutata costituzione atmosferica prodotta dal taglio inconsiderato dei boschi sulle montagne. La pellagra insomma, secondo il dot. *Vay*, è principalmente prodotta dall' elettricità di cui talvolta trovasi sopracarica e ridondante la nostra atmosfera, che è pur quella che dà origine alle più grandi vicende atmosferiche ed alle più terribili meteore.

(1) Si suppone che la capacità della botte sia di duecentocinquanta litri.

Noi non entreremo ad esaminare col dotto Medico in qual modo il fluido elettrico agendo sul nostro corpo possa produrre la pellagra ; le sue ragioni poi ci sembrano plausibili, e questa causa da lui assegnata incontrò senza dubbio minor difficoltà nella spiegazione dei fenomeni che presenta la pellagra di quelle sovra indicate. Ammessa infatti l' influenza elettrica della nostra atmosfera qual causa principale, si possono spiegare i seguenti fatti : 1° cioè che la pellagra predomina soltanto in alcune regioni, lasciandone intatte altre intermedie : 2° che questa è quasi esclusiva malattia dei contadini e dei foresi : 3° che il vizio cutaneo dal *D. Vay* chiamato *scottatura elettrica*, esiste solamente sulle parti denudate, e non in quelle che si tengono colle vestimenta coperte : 4° che la pellagra cresce in primavera e nell'estate, e diminuisce in autunno e nell' inverno: 5° finalmente che questa malattia sembra avere avuto origine, ovvero preso maggior incremento dall'epoca, in cui nel nostro paese si palesarono i summentovati fenomeni meteorologici.

Altro forte argomento a favore dell'opinione del sig. *Vay* si è che questa malattia è quasi esclusivamente propria dei paesi asciutti e di collina, e non domina nei siti umidi, e distintamente nelle risaie. Noi abbiamo osservato migliaia di pellagrosi nello spedale di Milano, ed abbiamo veduto che quasi tutti provenivano da paesi asciutti, e distintamente da quella parte di Lombardia in cui talvolta si percorrono molte e molte miglia senza trovare un ruscello od un fonte per dissetarsi. Abbiamo percorso le risaie del Novarese, vi abbiamo fatto lunga dimora, ma non vi ab-

biamo mai trovato la pellagra. A tutti è noto che l'umidità continua che regna in questi luoghi, è la causa per cui può mantenersi il fluido elettrico in equilibrio. A coloro poi che sono anche appena iniziati nelle fisiche dottrine troveranno una facile spiegazione del perchè non possa la pellagra svilupparsi tra gl'individui che abitano le città ed i grossi borghi.

Mentre facciamo plauso alle dotte ricerche del sig. *Vay*, e lo vediamo così ben disposto a studiare gli effetti prodotti dai grandi agenti della natura sulla macchina animale, vorremmo pregarlo ad indagare qual sia la causa per cui le apoplessie siansi rese tanto frequenti, e se mai quel fluido che è causa della più terribile meteora, lo sia pure della più tremenda malattia.

Se la principale causa della pellagra è il disquilibrio di fluido elettrico, se questo è prodotto in gran parte dalla distruzione delle foreste, è facile l'indovinare in qual modo si possa col tempo prevenirne lo sviluppo. I Governi hanno pensato, sebbene un poco tardi, ad impedire la totale distruzione delle foreste, ma la natura è lenta nelle sue produzioni sui gioghi delle alpi; ha d'uopo d'essere aiutata dall'arte se presto si vogliono vedere nuovi boschi coronare le loro cime. Ciò più che al Governo, s'aspetta alle Società scientifiche, ai Corpi principalmente destinati a proteggere l'agricoltura: fa d'uopo proporre dei premii per coloro che eseguiranno dei piantamenti. La Francia, bisogna pur confessarlo, mentre di gran lunga è addietro di noi in molte pratiche agrarie, in questa di gran lunga ci supera. Grandissimi sono i premii che si propongono per la coltivazione delle foreste, ma grandissima è pure la quantità degli alberi che vi si piantano.

MODO DI RIMEDIARE IN PARTE AI GUASTI PRODOTTI DALLA GRANDINE ALLA CANAPA ANCOR GIOVANE.

Eccoci di nuovo a rivendicare al nostro paese una pratica agraria da molti anni tra noi messa in uso, la quale molti giornali stranieri ci danno quasi nuova, e come merce loro propria ce la regalano, e quello che più importa come esotica pur ci si vende in questa città dal sig. Compilatore del *Messaggiero di Commercio*. È questa un *mezzo facile ed economico per rimediare in parte ai guasti fatti dalla grandine nelle piante di canapa ancor giovani, immaginato ed eseguito dal sig.* Sonnini *Francese* (n. 39 del 9 giugno). Invitiamo i nostri signori Colleghi, e distintamente il suddetto sig. Compilatore ad aprire i volumi delle Memorie che si pubblicavano una volta dalla Regia Società Agraria, e nel secondo di essi, stampato nel 1788 una ve ne troveranno del sig. *Giovanni Pietro Maria Dana* sullo stesso argomento.

Ecco il metodo, quale venne descritto nei diversi giornali, e che vorremmo che fosse più generalmente praticato.

« Ove accada che la grandine abbia cagionati danni nella canapa avanti che le piante abbiano fiorito, si è trovato un mezzo egualmente semplice che efficace per rimediare in parte almeno alla devastazione cagionata dalla tempesta, ed ottenerne tuttavia un abbondante raccolto: un tal rimedio per prima parte consiste in tagliare il più presto che sia possibile tutte le piante state tocche o pistate: il taglio deve farsi obliquamente, un po' al di sotto del luogo ove la pianta ha ricevuto il colpo, e generalmente parlando,

un piede, od un piede e mezzo, tutt'al più, alto dal livello del terreno.

« Un tal metodo è stato esperimentato con ogni buon successo da un abile coltivatore in Francia. Essendo la grandine caduta sopra una parte de' suoi poderi, egli fece tagliare con forbici, e falcette ben affilate e taglienti all'altezza di uno o due piedi sopra il terreno tutti gli steli, o gambi della canapa, quelli cioè che erano stati danneggiati di più, e ciò in un terreno di poco più di due iugeri: e per rendere il suo esperimento sempre più concludente, egli lasciò senza toccarli due altri iugeri confinanti co' primi, e del pari coperti di canapa stati danneggiati.

« Il risultato dell'esperimento fu, che avendo esso coltivatore raccolta separatamente, pesata, e fatta macerare la canapa dei due diversi pezzi di terreno, si ebbe da quello in cui la cima degli steli era stata mozzata un prodotto quasi duplicato di quell' altro terreno in cui l'operazione del taglio non erasi fatta.

« Ambi tali pezzi di terreno aveano ricevute le stesse cure ed i medesimi lavori, ed eguale quantità, e qualità d'ingrasso. Le piante tagliate, come si disse, nella loro parte superiore, germogliarono cinque ed anche sei rami o steli, la maggior parte diritti, sottili, fatti a cannelle, verdeggianti, e lunghi 30 sino in 35 pollici. Queste piante per tal modo riuscirono più alte e più fitte che tutta l' altra canapa di que' contorni; cosicchè se ne può con accerto e sicurezza indurre la conseguenza, che la rendita data da quella canapa che non fu danneggiata dalla tempesta non è stata punto maggiore ».

Ora il sig. *Dana* nel luogo sovracitato riferisce il

risultamento delle esperienze fatte in Villafranca di Piemonte nell'anno 1786 dal sig. *Gio. Francesco Barberis*, maestro nelle arti liberali, e dilettante di Fisica assai illuminato. Questa relazione poi è fatta in termini tali che quasi quasi diremmo che la pretesa memoria del *Sonnini* non sia che una cattiva traduzione compendiata di quella del nostro Piemontese, colla sola differenza di aver confuse le oncie coi pollici. Chi vorrà prendersi la briga di farne il confronto vedrà se siamo andati lungi dal vero.

MEZZO CERTO PER NON AFFOGARE

Chi cade nell'acqua non sapendo nuotare affoga ordinariamente per non sapere il come contenersi in così critica circostanza. Si suole innalzare le mani fuori dell'acqua senza sapere che questo è il più sicuro mezzo di perdere il respiro, la conoscenza, e la vita. Elevando le braccia fuori dell'acqua, secondo le leggi dell'equilibrio de' corpi fluttuanti la testa perde il suo, e non essendo più contrabilanciata, discende conseguentemente al disotto. Tutti gli animali che, secondo la loro costruzione non possono distendere le altre membra fuori delle acque, ritengono libera la testa, e nuotano naturalmente. Se l'uomo cade in un'acqua profonda torna subito alla superficie da per se stesso, ove rimane finchè non alzi le mani all'aria. Se tenendole invece sotto l'acqua esso le muove in un modo qualunque, la sua testa s'innalza di tanto che potrà respirare, liberamente; movendo poi le gambe come se camminasse, o meglio ancora come se montasse degli scalini, sortirà colle spalle fuor dell'acqua di modo che potrà

riposare le mani impiegandole piuttosto ad attaccarsi o in qualunque altra maniera a darsi aiuto. Un'immensa quantità d'individui è stata salvata con questa semplicissima istruzione. L'uomo il più debole, e più timido può mantenersi in tal modo lungo tempo sulle acque finchè possa aprestarglisi soccorso. *(C. U.)*

NUOVO TÈ

Un negoziante di tè a Londra, è stato di recente patentato per un modo di preparazione della foglia di una pianta che dà per infusione una bibita grata e saluberrima. Questa pianta è il *biancospino*. La foglia dee cogliersi fra l'aprile ed il settembre inclusive; si fa una scelta delle più belle foglie; prima di tutto si stropicciano con cura, poi si sciacquano coll'acqua fresca e si fanno seccare. Mentre le foglie ritengono ancora un pò d'umidità, si espongono all'azione d'un forte vapore, fin a tanto che, di verdi che erano, divengano color d'oliva. Si pongono allora in uno scaldavivande, e si rivolgono ad oggetto di farle seccare in tutte le loro parti. Allorquando sono in questo stato si possono conservare. Questa pianta, così preparata, rimpiazza perfettamente la foglia del tè; l'infusione si fa nella stessa maniera, e vi si aggiunge il latte e lo zucchero, secondo i gusti.

Anche le foglie della *Veronica officinalis* possono sostituirsi al tè che a caro prezzo acquistiamo dall' estero, e che soventi riceviamo falsificato. Questa pianta è infatti chiamata il *tè d'Europa*.

Journ. de Francf.

SULLA COLTURA DELL'ANANASSO.

Memoria del sig. Poiteau *inserita negli Annali d'Orticoltura di Parigi, tradotta con note dal sig.* Giuseppe Manetti.

L'ananasso (*Bromelia Ananas, Linn.*) è una pianta vivace, originaria dell'America meridionale (1), introdotta in Inghilterra nel 1690, coltivata oggidì in tutti i paesi inciviliti, per l'eccellenza del suo frutto; ma nelle contrade fredde o temperate del globo, la sua coltura è dispendiosa, a cagione del calore artificiale che bisogna procurarle per supplire a quello del suo paese nativo. Per la qual cosa l'ananasso non comparisce che nelle tavole sontuose dell'Europa, e se ne capita qualche volta sulle tavole di chi ha poca fortuna, non è che in casi straordinari.

L'ananasso, ho detto, è una pianta vivace, a radici fibrose, che non innalza il suo stelo che al momento della infiorescenza. Le sue foglie a prima giunta tutte radicali, numerose, diventano lunghe da 2 a 4 piedi, larghe da 2 a tre pollici, acute, concave, coriacee, di un verde glauco, divergenti, e il più sovente armate di aculei sui bordi. All'età di 2 o 3 anni, esce dal centro delle foglie una spiga densa, ovale o oblunga di fiori blò, sessili, sormontata da una rosetta di pic-

(1) A parlar con maggior precisione, l'ananasso è originario dei paesi della zona torrida. *Linneo* lo fa indigeno della Nuova Spagna e di Surinam, cioè delle parti più calde dell'America; ma, esso è anche indigeno dell'Asia e del Affrica. In alcune isole delle Indie orientali l'ananasso cresce in tanta abbondanza in certe stagioni che gli abitanti sogliono forbire le loro spade stropicciandole con questi frutti.

(Nota del Traduttore).

cole foglie chiamata *corona*. Dopo che i fiori, composti d'un doppio perianto superiore, di sei stami, di uno stilo a tre stimmi, sono passati, lo stelo che li portava si allunga, gli ovari che sono uniti tra essi, ingrossano, divengono carnosi, succulenti, e costituiscono, col loro insieme, un frutto che imita quello del pino (*Pinus Pinea*), sormontato da una corona di foglie. Questo frutto spesso più grosso di una bottiglia e del peso di una a 10 libbre (francesi) ingiallisce più o meno nel maturare, e spande allora un odore delizioso che imbalsama il luogo ove egli è. La sua polpa è bianca nella maggior parte delle specie o varietà, giallastra o rossastra in altre, consistente, piena d'un'acqua acidula, zuccherata, rilevata di un profumo paragonabile a quello delle fragole e delle pesche, e che non si trova in alcun altro frutto. Non contiene mai sementi perfette, almeno nei nostri orti; io non ne ho neanche mai vedute in America, nè trovato alcuno che mi abbia detto d'averne vedute.

Si chiama bacca ognuno degli ovari ingrossato di un frutto. Si conoscono da ciò che formano alla superficie del frutto dei rombi in linee spirali, e che ognuna di esse bacche ha una brattea alla base; il loro numero indica la maggiore o minore altezza del frutto: quello, per esempio, che non ha che quattro bacche soprapposte in ogni linea non è un bel frutto; quello che ne ha sei non è brutto; ma quello che ne ha otto, dieci, dodici o di più, è bello o bellissimo. D'altronde il numero e la grossezza delle bacche sono proprie alla specie o alla varietà. La coltura aumenta un poco il numero ed il loro volume; ma non può fare che una specie che non ha naturalmente che 4

o 5 bacche ne abbia mai tante quante quella che ne ha naturalmente 8 o 10 trattandole ambidue nella stessa maniera.

Si conta ora in commercio una trentina di specie o varietà d'ananasso a frutto commestibile, delle quali alcune sono facilissime a distinguersi, e l'altre non si conoscono che da quelli che ne hanno una collezione. Le une hanno un frutto migliore delle altre, e quando si vuol cominciare a coltivare l'ananasso, bisogna indirizzarsi a un mercante che le conosca bene per ottenerne le specie migliori.

La nomenclatura del maggior numero degli ananassi è ancora vaga e anche arbitraria, perchè nessun autore non li ha ancora studiati nè descritti metodicamente (1). Il solo orticoltore di Parigi che si occupi di raccoglierli, e presso il quale si trovano quasi tutti quelli che sono conosciuti; che li coltiva e li moltiplica con intelligenza migliore, è il sig. *Lemon*, cont. Desnoyers, a Belville. Se ne coltivano altresì molti e con grande perfezione all'orto del Re a Versailles, e ciò che io dirò or ora, si pratica più o meno esattamente in questi due stabilimenti.

Da lungo tempo sentiva dire dai giovani giardinieri tedeschi che vengono a lavorare da noi, che si coltiva meglio l'ananasso da loro che in Francia; che vi si ottengono piante più forti e per conseguenza frutti più grossi. Risovvenendomi, da un'altra parte che Cayenna è il paese più umido dell'America me-

(1) Questo vuoto sarà quanto prima riempiuto dal valente botanico sig. *Linneo Tagliabue*, direttore del giardino dell'ill.mo sig. Duca *Litta* a Lainate, che da qualche anno si occupa a mettere insieme una Monografia degli ananassi. (*Nota del Traduttore*).

ridionale, e che è quivi che ho veduto i più grossi e migliori ananassi, pensai che i Tedeschi gli annaffiassero di più di noi, e che fosse ad un tale trattamento che dovessero la grossezza de' loro frutti. Qualche tempo dopo, ho avuto occasione di visitare i vivai del Belgio, e quasi dappertutto ho veduto che l'ananasso era coltivato come in Francia, cioè in terra leggierissima e poco annaffiata: disperava di apprendere nulla di utile sulla coltura di questa pianta, quando mi si parlò con elogio del giardino del barone di *Hoogworts*, a Limal. Mi vi rendetti subito, e infatti vidi un giardino magnifico di cui ho già parlato altrove, e soprattutto una coltura d'ananassi ben differente da quella di Francia e degli altri giardini del Belgio. Quelle piante erano più forti di un buon terzo delle nostre, d'un verde più carico, e avevano il nodo vitale più voluminoso. Desiderai di vedere la terra di cui si servivano; ma non ve n'era di preparata; allora esaminai quella dei vasi; e riconobbi che conteneva molto più di terra normale della nostra; mi si disse, come ho verificato, che si annaffiava anche di più di noi, e infine ho notato che i vasi erano proporzionatamente più grandi dei nostri. Fui fin d'allora convinto che se gli ananassi del barone di *Hoogworts* erano più forti e più belli dei nostri, era perchè si dava loro una terra più forte, più sostanziosa e che s'innaffiavano di più, e, in altri termini, che si nutrivano meglio. Egli è da quest'epoca che il *Bon Jardinier* consiglia di comporre la terra per gli ananassi di una metà di terra normale, d'un quarto di terra di brughiera (*bruyère*), d'un quarto di terriccio grasso, e d'annaffiare largamente durante gli alidori.

Da molti anni, si parla molto della coltura dell'ananasso in piena terra in una stufa, sotto bacheca (*châssis*), e anche all'aria libera. Il sig. *Tamponet*, uno de'più abili orticoltori di Parigi, ha ottenuto in effetto de' bellissimi ananassi piantati in piena terra sotto bacheca. Il sig. *London* riferisce, nel suo *Gardener's Magazine*, dicembre 1828, che ha veduto coltivare questa pianta in piena terra presso Monaco, e che ogni individuo produceva molti frutti. Alcuni giardinieri inglesi praticano anch'essi la stessa coltura e dicono egualmente che ottengono da 5 o 6 frutti dalla stessa pianta; assicurano altresì che questi 5 o 6 frutti sono tutti bellissimi. Ci sarà permesso di dubitare di quest'ultima asserzione, perchè l'ananasso si comporta assolutamente come il carciofo; il frutto terminale è sempre il solo veramente bello; i laterali non l'eguagliano mai in grossezza, e divengono tanto più piccoli quanto più sono lontani dall'alto dello stelo. Da un'altra parte, il giardiniere bavarese e i giardinieri inglesi collocano le loro piante troppo vicine le une alle altre (a un piede di distanza); mancano così d'aria e di nutrimento, e il loro frutto non può acquistare nè tutta la sua grossezza nè tutte le sue qualità (1).

Quanto alla coltura dell'ananasso all'aria libera, non penso che possa essere profittevole in alcun punto della

(1) Chi vuol vedere quanta bella riuscita facciano anche in Lombardia gli ananassi in piena terra, vada a Desio nel giardino *Traversi*, dove gli ananassi coltivati in piena terra nella stufa, e disposti a una distanza di oncie 12 in lunghezza e oncie 9 in larghezza del braccio milanese hanno sviluppato una vigorosissima vegetazione e hanno portato de' frutti che pesavano più di oncie 35 di Milano. *Nota del Traduttore.*

Francia, quantunque il sig. *Fontaine* sembra assai soddisfatto delle esperienze ch'egli ha fatte a questo soggetto nei dintorni di Reims, sotto li 49° 15' di latitudine nord (1).

Infine, la coltura dell'ananasso in piena terra in una stufa e sotto bacheca è praticata anche all'orto del Re a Versailles, da alcuni anni, con un successo che va sempre crescendo per le cure del sig. *Grison* giovane orticoltore dei più distinti, e sotto l'ispezione del sig. *Massey* direttore dello stabilimento. L'intelligenza di questi due capi essendo sostenuta da mezzi sufficienti, la coltura dell'ananasso vi si pratica con la predilezione di un amatore illuminato. La coltura del sig. *Lemon*, sebbene differente da quella di Versailles, non è meno perfetta nel suo genere, e anzi più estesa sotto il rapporto della moltiplicazione; essa è sopra tutto più economica, perchè, essendo uno stabilimento commerciale, deve prima di tutto essergli profittevole.

Non devo passare sotto silenzio che la coltivazione dell'ananasso in piena terra ha trovato dell'opposizione fin dalla sua introduzione; che si è ricusato per molti anni d'introdurla nell'orto di Versailles; che il sig. *Lemon* non si è deciso di praticarla che nel febbraio 1831, quando il sig. *David*, direttore del giardino classico del sig. *Boursault*, e che quasi sempre dà l'esempio dei perfezionamenti e delle invenzioni felici, non ha tuttavia messo ananassi in piena terra che nel 1830.

Nella sposizione che farò della coltura dell'ananasso

(1) Vedi *Annales de la Société d'Horticulture de Paris*, volume VII. pag. 67.

in vaso e in piena terra, non avrò riguardo nè a ciò che dicono i giardinieri inglesi e il giardiniere bavarese sopra citati, nè a ciò che dice il sig. *Fontaine* della sua coltivazione all'aria aperta; ma, più che alle pratiche d'altrove, avrò attenzione a quelle usate nell'orto di Versailles, presso il sig. *Lemon*, presso il sig. *Boursault* e presso il barone di *Hoogworts* nel Belgio, perchè mi sembra che questi siano i quattro stabilimenti che riuniscono più perfezione in questa coltura. Il mio scopo è dunque di servirmi delle memorie della mia antica pratica e delle mie osservazioni giornaliere, per coordinare in un sol metodo le variazioni di poca entità che si trovano in quei quattro stabilimenti.

Disposizioni preliminari. Prima di intraprendere la coltura dell'ananasso bisogna persuadersi bene: 1.° Che essa è tutta artificiale, e conseguentemente difficilissima e dispendiosissima; 2.° che non soffre mediocrità, e che i falli e le innavvertenze sono irreparabili; 3.° che bisogna essere assolutamente possessore di bacheche di differenti altezze, d'una bacheca senza stufa (*bâche*) o d'estate; d'una stufa a bacheca (*bâche*) o d'inverno, o, ancor meglio, d'una stufa di una dimensione propria alla coltura di questa pianta; 4.° di vasi di 6, 9 e 12 pollici, con un buco nel mezzo del fondo, e di 3 fessure all'ingiro sulla base, 5.° aver sempre sotto la mano una grande quantità di letame nuovo di cavallo, proprio a far letti caldi e a riscaldare; 6.° della vallonea, della terra normale, terra di brughiera, buon terriccio nuovo e grasso; 7.° saper ove prendere piante delle migliori specie, o conoscere un uomo come il sig. *Lemon* e al quale si possa avere

una intera confidenza (1). Se tutte queste difficoltà non scemano il desiderio di coltivar l'ananasso, si potrà forse leggere ciò che segue con qualche frutto.

COLTURA DELL' ANANASSO IN VASO.

Primo periodo. L'ananasso non producendo sementi, almeno nei nostri orti (2); è col mezzo dei rimessiticci, che nascono alla base, lungo il suo stelo, e col mezzo della corona di foglie che sormonta il suo frutto, che si moltiplica. Ho conosciuto un abilissimo coltivatore che non piantava mai corone, perchè, diceva, non producono di sì forti piante quanto i polloni. I pratici ai quali ho comunicata questa idea, sonosi tutti accordati nel dirmi che non la credevano fondata, e confesso che non posso appoggiarla nè rigettarla, mancandomi le prove (3).

Il mese di marzo e quello di settembre sono le due epoche più favorevoli per fare una piantagione di giovani ananassi. Piantati alla prima epoca, si ottengono piante fatte nello stesso anno; piantate alla seconda epoca, la pianta ha tempo di mettere radici

(1) In Lombardia il sig. *Casoretti* giardiniere della Villa *Traversi* a Desio. (*Nota del Traduttore*).

(2) Il sig. *Lemon* crede nondimeno di aver trovato delle buone sementi, nel gennaio 1831, in un frutto della varietà che egli coltiva sotto il nome di *globe*, e attende il momento favorevole per seminarle. Dubito molto che queste sementi sieno abbastanza perfette per germogliare. Fra le sei che il sig. *Lemon* ha voluto darmi e che il sig. *Turpin* ha analizzate con tutta l'esattezza che lo distingue, non solamente nessuna aveva embrione, ma il loro perisperma era difettosissimo

(3) Possiamo assicurare per le nostre esperienze che dalle corone si hanno piante più forti, e per conseguenza frutti assai più belli che dai polloni. (*Nota del Traduttore*).

prima del verno, lo sopporta senza pericoli, e tosto che comparisce la primavera, vegeta con vigore. Pure non è una regola da cui si possa allontanarsi quando non si è padrone di scegliere l'epoca.

Mentre si prendono delle misure per procurarsi le piante, bisogna pensare alla terra che deve riceverle. Ho già detto che si deve avere dapprima della terra normale, terra di brughiera e del buon terriccio nuovo e grasso. Questa volta si pianteranno i rimessiticci o le corone nella terra di brughiera pura, perchè è più propria che una terra più forte a far sviluppare le radici alle piante. Ma prima di mettere i rimessiticci in terra bisogna prepararli o allestirli, in termine di giardinaggio. Ecco l'operazione:

Si prendono i rimessiticci l'uno dopo l'altro, si taglia loro trasversalmente la base con una roncola, si levano intieramente alcune foglie della base per mettere allo scoperto il talone sopra una lunghezza di 3 a 6 linee, secondo la forza della pianta, affinchè le radici che devono escire dalla circonferenza di questo talone trovino meno ostacolo nella loro eruzione, indi si espongono sopra una tavola in un luogo secco, caldo, un poco aereato, al riparo d'ogni umidità ove possano restare da sei a dodici giorni, affinchè la piaga si rasciughi. Durante questo tempo, si fa un letto caldo con del buon letame nuovo, sopra il quale si collocano le bacheche, e si soppraponpongono sul letto caldo nove a dieci pollici di terriccio, o meglio, di vallonea se si può procurarsene, perchè si riscalda più del terriccio: si mettono le invetriate e si copre il tutto di stuoie per accelerare lo sviluppamento del calore.

In meno di otto giorni, il letto caldo deve avere il suo massimo di calore; per conoscerlo, si immerge un termometro a piuolo nel terriccio o nella vallonea, e se si trova che la temperatura sia tra i 40 e i 60 gradi sopra zero allora è il momento di piantare i rimessiticci.

Laonde, si prendono dei vasi di 6 pollici; si collocano dei rottami di vaso nell'interno intorno ai buchi per impedire che la terra non li otturi e che l'acqua degli annaffiamenti non si arresti dallo scolare; si mette un pollice di grossa ghiaia nel fondo di ogni buco, e si riempie con terra nuova di erica che non sia nè torbosa nè troppo sabbiosa, si comprime sufficientemente affinchè prenda in seguito lo sprofondamento naturale; si fa poi un buco nel mezzo, sia colle dita, sia con un piantatoio ottusissimo, d'una larghezza e d'una profondità proporzionata alla forza del rimessiticcio; si colloca questo ben verticalmente, si immerge di 10 a 18 linee, secondo la sua forza, e di maniera che la base delle sue prime foglie sia poco interrata, si avvicina la terra intorno al piede, si comprime abbastanza fortemente con le dita e col piantatoio, perchè non vi resti alcun vuoto e che il rimessiticcio sia anche solidamente fermo come se avesse radici.

Quando tutti i rimessiticci sono così piantati si consulta di nuovo la temperatura del letto caldo; se il termometro a piuolo, o la mano, quando se ne ha l'abitudine, indica più di 40 gradi di calore, si collocano i vasi sul terriccio o vallonea senza interrarli, e si ricoprono con le invetriate, e si ombreggiano con un poco di paglia o con stuoie leggieri se il sole è

ardente, per alcuni giorni, e si coprono con stuoie fitte durante la notte. Quando il termometro a piuolo non indica più di 30 a 40 gradi, si interrano i vasi sino all'orlo nel terriccio in linee regolari, collocando i più piccoli rimessiticci nelle linee davanti e successivamente i più grandi nelle linee di dietro, in maniera che la piantagione assuma la figura di scacchiere e di scaglione. Si mettono in seguito le invetriate, si ombreggiano tutte le volte che il sole è ardente, affinchè la pianta non traspiri troppo, non indurisca troppo presto; e si coprono la sera con istuoie.

Una piantagione di rimessiticci d'ananassi, essendo una piantagione di talee soffocate, bisogna trattarla di una maniera eguale. Si eviterà dunque di dar dell'aria ai rimessiticci per una quindicina di giorni; solamente si osserverà di tempo in tempo se non vi fosse troppo grande umidità sparsa nella bacheca e ricadente in goccie d'acqua dalle vetriate sulle piante; in questo caso si asciuga il vetro ed i piccoli legni con un pannolino vecchio e in seguito si coprono.

Quindici giorni dopo la piantagione si cominciano a veder le piante ad allungarsi, sebbene non abbiano ancora radici: allora si può cominciare a dar loro un po' d'aria, sollevando alternativamente un'invetriata di un pollice per di dietro, quando il tempo è bello, e chiudendola durante la notte.

Si esamina il termometro a piuolo ogni due o tre giorni, e quando non segna che 18 a 20 gradi di calore si rimette del buon letame nuovo intorno al letto caldo per rialzarne la temperatura.

Venti o venticinque giorni dopo la piantagione, i rimessiticci hanno la maggior parte radici: per accer-

tarsene, se ne svasano alcuni secondo la maniera conosciuta e se ne esamina il loro pane di terra: se sono effettivamente abbarbicati allora si può dar loro un po' più d'aria durante il giorno e un annaffiamento se la terra sembra secca e che il tempo sia bello.

Tale è la prima educazione dell'ananasso, sia che la piantagione sia stata fatta in marzo, sia che sia stata fatta in settembre.

Se è stata fatta in marzo o a primavera, bisognerà aumentare gli annaffi e l'aria a misura che il calore dell'atmosfera aumenterà, senza però mai levare le invetriate, per timore di far indurire le piante, ciò che nuocerebbe all'accrescimento; bisogna anche garentirle dal sole dalle dieci ore del mattino fino alle tre dopo mezzodì, affinchè non diventino rosse, ciò che le indurirebbe e nuocerebbe egualmente al loro sviluppamento.

La cosa più importante nella coltivazione dell'ananasso è che la vegetazione non sia mai sospesa nè per la siccità, nè per mancanza di calore, nè per difetto di nutrimento, fintantochè la pianta non ha raggiunto il suo massimo sviluppamento. È sempre per mancanza di nutrimento o di umidità, o per tutte e due insieme, che le piante in vaso danno il frutto troppo presto nelle nostre stufe. Non è che nel terzo anno di vegetazione che un rimessiticcio ben constituito e coltivato in vaso deve portare frutto; allora questo frutto acquista tutta la bellezza che può acquistare nel nostro clima, mentre se si sviluppa nel secondo anno della pianta, non giunge che a due terzi della sua grossezza.

La cosa è differente per gli ananassi coltivati in

piena terra; la loro vegetazione essendo molto più vigorosa sono in istato di dare de' bei frutti all'età di sedici o diciotto mesi.

Così, calore umido, vaporoso ma non stagnante, nutrizione abbondante alle radici sono le condizioni necessarie all'ananasso finattantochè il suo frutto abbia ottenuta la sua grossezza. Se fino a questo punto noi potessimo tenerlo sempre in un'atmosfera elevata alla temperatura di 25 a 35 gradi, sempre umida o vaporosa, ma continuamente rinnovata, sempre sufficientemente chiara, proverebbe tanto bene quanto a Cayenna che è il paese del mondo ove prospera meglio.

Noi possiamo ben procurargli il calore, il nutrimento e l'umidità che gli sono necessari, ma non possiamo dargli nello stesso tempo l'aria e la luce di cui ha egualmente bisogno. Pure, col mezzo di cure assidue e d'una sorveglianza continua, noi otteniamo dei frutti soddisfacenti. Riprendo la coltura in vaso.

Ho lasciato la giovane piantagione all'età di un mese o di sei settimane, al momento in cui i rimessiticci mettevano completamente le radici; già si era aggiunto nuovo letame di cavallo per mantenere il calore: operazione che in giardinaggio, potrebbe dirsi dare o fare un *caldano*; ma il caldano si è raffreddato; bisogna rinnovarlo tutti i quindici o venti giorni affinchè produca l'effetto che se ne attende; e ciò fino a luglio, epoca in cui il sole viene in soccorso degli ananassi e basta per riscaldarli sufficientemeate sotto il vetro. Allora le radici delle giovani piante devono tappezzare il loro vaso e cominciare a mancare di nutrimento. Si svasano dunque alcuni ananassi, e se, come ciò

deve essere, hanno ben vegetato e che numerose radici contornino il pane, bisogna metter mano al loro trapiantamento e stabilire un nuovo letto caldo per riceverli.

Non solamente la terra di brughiera pura ha bastato per far produrre radici alle barbatelle, ma è stata ancora la più favorevole per ottenere questo risultato. Ora abbisogna a queste radici una terra più sostanziosa, più forte, che possa procurare loro un alimento più abbondante e più nutritivo. È per questo che ho detto da principio che quando l'orticoltore era deciso di coltivare l'ananasso, bisognava che avesse a sua disposizione terra normale, terra di brughiera e buon terriccio nuovo e grasso. Si farà dunque una composta di queste tre terre, nella quale entrerà una metà di terra normale, un quarto di terra di brughiera e un quarto di terriccio, ben mischiato e passato dal crivello fino, e in uno stato tale che il miscuglio non sia nè secco nè umido. Si può fare questa composta sei mesi o un anno prima, e conservarla al riparo della pioggia sotto una tettoia; si può anche farla al momento di servirsene, poichè non si è ancora provata differenza nell'effetto di una composta nuova e d'una composta vecchia. Da alcuni anni si fanno esperienze per rimpiazzare la terra di brughiera, che divien rara e assai cara in molti luoghi, principalmente a Parigi, e non mi sembra impossibile che ben presto sia dimostrato che la terra formata dalla decomposizione di piote accumulate e consumate possa rimpiazzare vantaggiosamente la terra di brughiera e molte delle nostre composte. Frattanto serviamoci di quella che ho indicato e che conviene benissimo all'ananasso. *(Sarà continuato).*

SUL MODO DI TRASPORTARE GL'INGRASSI LIQUIDI
del sig. Daudin.

Il sig. *Daudin* che pubblicò l'indicato metodo (Tomo IV pag. 437), non ha senza dubbio posto mente ad una particolarità che in generale si osserva nei ruscelli d'acqua salsa, come anche nei solchi delle rotaie ove l'acqua è fangosa; cioè che quando la temperatura discende al punto della congelazione, il ghiaccio che in questi luoghi si forma è affatto limpido, quantunque il liquido non gelato sia ancor torbido e sporco; si sa d'altronde che quando l'acqua del mare si congela produce ghiaccio il quale non è tanto salato come l'acqua che lo produsse. Questi fatti sono facili a verificarsi, soprattutto quello dei solchi delle rotaie e dei ruscelli. Si può anche addurre in prova, che nei luoghi in cui i ghiacci son deboli, e di corta durata, molte ghiacciaie vengono riempiute con quello che si fa levare dalla superficie degli stagni e dai fossi che trovansi lungo le strade; l'acqua dei quai luoghi è ben lungi dall'essere limpida; e tuttavia questo ghiaccio è bellissimo e puro quanto quello delle fontane. Io sono pertanto di parere che colui il quale seguisse l'indicato metodo, e che confidasse sulla congelazione per trasportare con maggior facilità le sue acque di letame come ingrasso, si troverebbe un poco disgustato veggendo che avrebbe solo inaffiato il suo terreno, in vece d'ingrassarlo. (*Lettera del sig.* E. Doumet *Capitano dello Stato Maggiore ecc.*)

AUMENTO DELLA CREMA PRODOTTA DALLA STESSA QUANTITÀ DI LATTE.

Si fecero esperienze onde conoscere se v'era modo di ottenere qualche vantaggio dal sostituire vasi di zinco a quelli di stagno o d'altra materia nei quali si conserva il latte: ripetuti tentativi diedero i più soddisfacenti risultati. Il latte conservato nello zinco si coagula quattro o cinque ore più tardi di quello posto in altri vasi, il che permette a tutta la crema di separarsi. In una sperienza, tre vasi di zinco contenenti ciascuno dieci litri di latte vennero paragonati a tre altri di stagno che ne capivano l'egual quantità; il latte stato posto in tutti il lunedì alle ore tre pomeridiane, appena munto, il mercoledì, alle nove del mattino quando si volle toglierví il fiore, si rinvenne rappreso quasi del tutto il latte contenuto nei vasi di stagno, mentre che il quagliamento era appena incominciato in quelli di zinco. Si potè pertanto togliere di nuovo la crema in questi alle due ore della sera. Si dibattè quindi separatamente il fior di latte tolto dai vasi di stagno da quello levato dei vasi di zinco; dal primo si ebbero soltanto due libbre e cinque oncie e mezzo di burro, mentre il secondo ne diede tre libbre e cinque oncie. L'esperienza fu fatta colla più scrupolosa diligenza, e coloro che assaggiarono tal burro, trovarono più gustoso quello proveniente dalla crema tolta dai vasi di zinco. A che mai attribuire questa differenza di prodotto in burro dalla stessa quantità di latte? sarebbe desso un effetto galvanico dello zinco? Non si può asserire con franchezza; ma è un fatto reale l'aumento della quantità del burro,

e ciò che rende queste esperienze molto apprezzabili, si è che lo zinco nè si ossida, nè si arruginisce, e che il suo prezzo è pressochè eguale a quello dello stagno. (*Gazzette de Niçe* 4 *juillet* 1832).

(*Noi non dubitiamo un momento nell'affermare che realmente una tale differenza di prodotto sia d'attribuire alla forza elettro-chimica, e siamo intimamente persuasi che se queste forze venissero applicate più di quello che comunemente si pratica alla domestica economia ed alle arti, si potrebbero ricavare grandissimi vantaggi.* Dawy, Bellani, *e l'esperto nostro Collaboratore il* Bianchetti *di Domo d'Ossola ce ne hanno già dato la prova; il primo col prevenire l'ossidazione del fasciamento in rame delle navi; il secondo coll'impedire quella dei vasi di rame non stagnati; il terzo col preservare i brodi dalla corruzione.* (Vedi Bullettino Tecnologico tom. I. pag. 69, 134.)

MUSCO FAVOREVOLE ALLA VEGETAZIONE.

Si osservò che i ramoscelli e le semenze poste nel musco riuscirono meglio delle altre poste nella terra. Risulta da queste osservazioni che il musco calcato in un vaso, ed assoggettato a frequenti inaffiature passa presto ad uno stato di decomposizione, e diviene un puro terreno vegetale più favorevole di qualunque altro terreno allo sviluppo delle piante. Il musco ha pure l'altro vantaggio di non ritenere dopo l'inaffiatura che il grado di umidità conveniente alla facoltà assorbente delle radici. Ciò facendo, il musco adempie meglio della terra ad una condizione importantissima al buon esito della vegetazione, e non occasiona, come la terra della sporchezza nell'interno delle case. *E:*

MEZZI ONDE PREPARARE DELLE BEVANDE SANE ALL'USO DEGLI ABITANTI DELLA CAMPAGNA.

Estratto dalla Chimica applicata all' agricoltura di Chaptal. *(Continuazione* *pag.* 234 *).*

Indipendentemente dai frutti, il succhio di diverse piante offre pure delle risorse per fabbricare delle bevande. In Germania , nella Polonia ed in alcune parti della Russia, quando i caldi incominciano a dare del movimento al succhio della betulla, si fa un foro, di due a tre pollici di profondità, al tronco con un succhiello ; vi si introduce una paglia, e si riceve in un vaso il sugo chiaro e zuccherino che scola. Questo sugo fermenta dopo alcuni giorni e somministra un liquore piccante che gli abitanti bevono con piacere; lo risguardano come convenevolissimo a combattere le affezioni delle reni e della vescica , gl'imbarazzi dello stomaco , ecc. Un solo albero può fornire della bevanda a tre o quattro persone durante una settimana. Gl'Indiani della costa di Coromandel fabbricano il loro *calou* col succhio del cocco ; i selvaggi dell'America preparano il loro *chica* col sugo del mais ; i negri del Congo compongono la loro bevanda col sugo della palma.

È fuori d'ogni dubbio che il succhio di tutti gli alberi, quando è dolce e zuccherino, possa dare delle bevande spiritose ; ma io limito a questo punto le mie citazioni perchè i nostri frutti ed i nostri grani ci offrono abbastanza risorse.

Da tempo immemorabile si fabbrica coll'orzo e colla segale una bevanda che rimpiazza il vino per uso del popolo in quasi tutti i paesi ove non può prosperare

la vite; ed in quelli ove il vino si fabbrica con abbondanza, l'uso della birra vi è ancora sufficientemente esteso, a motivo della sua facoltà dissettante e nutritiva che possiede ad un grado eminente.

Comunque si possa fabbricare della birra in piccolo e nelle proporzioni del solo bisogno domestico, io non mi occuperò di questo oggetto, perchè richiede delle cure che sono superiori alla portata del paesano e vi si vogliono degli utensigli ch'egli non possiede: io mi limiterò ad indicare dei processi più semplici comunque imperfetti, ma sempre sufficienti per ottenere, colla fermentazione dei grani, delle bevande sanissime.

In tutta l'estensione dei vasti stati della Russia, si prepara un liquore chiamato *kwas*, che forma quasi la sola bevanda del popolo e che non la sdegnano i proprietarii i più ricchi: la si risguarda come che sia molto sana e molto nutriente.

Il sig. *Percy*, chirurgo in capo delle nostre armate, ha osservato che i soldati francesi, assuefatti ai vini ed alla birra dei paesi meridionali, provarono da prima qualche ripugnanza ad usare della bevanda del *kwas*, ma che si avvezzarono tosto, e che avevano terminato per amarla molto e fabbricarla essi medesimi. Avevano provato che li fortificava, li ingrassava, e li preservava dalle malattie.

Per fabbricare il *kwas*, si prende il decimo di segale che si vuole impiegare nell'operazione, la si fa inzuppare nell'acqua per ammollare il grano, successivamente la si depone in istrati sottili sopra tavole in un sito caldo per farla germogliare; si ha l'attenzione d'inumidirla di tempo in tempo con acqua tiepida.

Si mescola questa segale con dieci volte il suo peso dello stesso grano che siasi ridotto in farina, si stempra il tutto in dieci litri d'acqua bollente, e si mette il vaso nel forno quando si è cavato fuori il pane, ovvero lo si espone ad un calore equivalente per ventiquattro a trenta ore; quando si riscalda il forno ogni giorno, si ritira questo liquore per fare la cotta del pane, e vi si rimette dentro dopo cavato il pane.

Dopo questa prima operazione, si diluisce la materia versandovi poco a poco quaranta litri d'acqua, la cui temperatura sia di dodici a quindici gradi; questo miscuglio è formato in mezz'ora e si lascia riposare.

Quando si è formato il deposito, e che il liquore sia divenuto un poco chiaro, lo si versa in una botte ove si stabilisce la fermentazione e la si termina in alcuni giorni. La botte viene successivamente trasportata nella cantina, ove il *kwas* si depura e diventa chiaro. Si può beverlo in questo stato, ed è quello che fa il paesano russo; ma quando si vuole renderlo migliore si travasa entro a mezzine dal momento che ha formato il suo deposito nella botte, e lo si conserva ancora qualche tempo in questi vasi, ove si chiarifica: allora si può trarne il limpido e metterlo in bottiglie.

Il *kwas* preparato in questo modo ha un sapore vinoso ed un gusto piccante che non è dispiacevole; il colore è fosco ed un poco biancastro tendente al giallo.

Sarebbe facile correggere tutte le imperfezioni del *kwas*, aggiungendovi ai materiali che servono alla fermentazione alcuni pomi e delle pere selvatiche, e soprattutto delle bacche di ginepro. Si dovrebbe cavare

più volte da sopra alla sua feccia il liquore fermentato, e chiarificarlo coi processi che usiamo per i nostri vini.

Ho provato io stesso, che collocando la botte che deve servire alla fabbricazione del *kwas* in un luogo ove la temperatura è tra i diciotto e i venti gradi, si può semplificare l'operazione che ho descritta ed ottenere risultamenti migliori.

Io diluisco la farina e la segale germogliata nell'acqua tiepida a venticinque gradi, in modo da formarne una poltiglia, all'indomani io la verso nella botte, e vi aggiungo dell'acqua tiepida tra venti e ventidue gradi; si agita il liquido rimovendo con forza la botte, di mano in mano che si versa l'acqua tiepida, e per ben mescolare e dividere ciò che contiene, si lascia nella botte un vacuo di circa il sesto della sua capacità. Per tre giorni si agita la botte una volta al giorno; dopo ciò si lascia riposare; dopo cinque a sei giorni la fermentazione è compiuta. Non si tratta successivamente che di chiarificare seguendo i processi che ho indicati.

In diversi paesi del nord, si prepara anche una bevanda assai ricercata dal popolo, facendo fermentare delle radici entro a botti sfondate, nelle quali vi si pongono od intiere o tagliate a fette: quella che forniscono le barbabietole è molto apprezzata.

Queste bibite sono sane, dissettanti e nutritive; ma il loro colore bianchiccio ed il loro sapore acido allontaneranno per molto tempo il nostro contadino dal farne uso. In un paese ove si trova abbondantemente ed a basso prezzo del vino, del vinello, della birra, del sidro, ecc. non si arriverà a far contrarre l'abitudine d'una nuova bevanda, se non in quanto si

approssimerà a queste per il sapore, e che riuscirà di una fabbricazione facile e poco dispendiosa.

Per tale motivo ho cercato di migliorare la bevanda che si può procurarsi a basso prezzo colla fermentazione del grano dei cereali.

Io pongo in un tino cinquanta chilogrammi di segale o d'orzo, vi verso sopra dell'acqua in modo che ricopra questi grani per tre o quattro pollici; dopo quattro o cinque ore io rimescolo con attenzione, e col mezzo di una palla porto ed ammucchio il grano nella parte del tino opposta all'apertura che trovasi praticata inferiormente, e che è chiusa con un zipolo.

Apro il foro per colare l'acqua; e quando il grano ha bene sgocciolato, chiudo l'apertura e verso nel tino della nuova acqua per ricoprirne lo strato: il grano si gonfia, e dopo due o tre giorni si può schiacciarlo premendolo leggiermente fra le dita.

In questo stato si fa scolare l'acqua e si colloca il grano umido sul pavimento o sopra tavole per farlo germogliare. Da prima si mette in mucchi; e quando la massa è riscaldata, il che succede dopo venti a venticinque ore, secondo la temperatura, si stende in istrati di due a tre pollici di spessezza.

Tutte le volte che lo strato si riscalda, lo si rimuove colla palla: si rinnova quest'operazione da sei in sei ore e più sovente quando si svolga il calore nella massa.

Quasi sempre dopo il secondo giorno si vede a comparire un punto bianco ad una delle estremità del grano, che annuncia il primo svolgimento della radichetta; poco tempo dopo si mostra all'altra estremità il piumicino.

Allora si sospende la germinazione, ed anche più presto, qualora la radichetta siasi allungata d'una linea ad una linea e mezzo, il che succede sovente prima che sorta il piumicino.

Si stende lo strato sottilissimo, si rimove sovente colla palla; si espone il grano al sole, ed ove non si possa, lo si porta in luogo caldo per far morire i germogli.

Essendo in tal modo preparato il grano, per fare la birra, lo si mette in un tino e vi si versa sopra a poco a poco dell'acqua a 40 gradi di temperatura, impastandolo e comprimendolo colle mani di mano in mano che si aggiunge dell'acqua. Si opera in tal modo sino a che il calore siasi abbassato a venticinque gradi: allora si trova il grano convertito in una poltiglia o pasta molle che si ricopre con una copertura, e si lascia in riposo per una mezz'ora.

Immediatamente dopo si versa sopra la pasta dell'acqua bollente, si agita e si rimescola con attenzione; si continua sino a che il calore siasi abbassato a cinquanta gradi.

Allora si ricopre il tino, e si lascia riposare per tre o quattro ore, dopo il qual tempo si scopre il tino, e lo si agita di tempo in tempo perchè il calore discenda al ventesimo grado. La consistenza del liquido dee essere a sette od otto gradi dell'aerometro ossia pesaliquori.

In questo stato vi si mette del lievito stemprato nell'acqua tiepida, e si agita di mano in mano che lo si versa (1).

(1) Il lievito è quello di farina o di birra. Se ne proporziona la quantità secondo quella del grano che si sarà impiegato.

La temperatura del luogo ove si fa la fermentazione, deve essere di venti a venticinque gradi.

Una o due ore dopo che si è posto il lievito, si annuncia la fermentazione; quando le prime operazioni sieno state ben condotte, essa si compie in due o tre giorni.

Si ricopre il tino affinchè il liquore deponga e si chiarifichi.

Due giorni dopo si mette in botti, e si tratta di poi questo liquore come il vino.

Questo liquore forma una bevanda sanissima, un poco acidetta e di colore d'opalo.

Si può migliorarla facendo fermentare nel tino con esso liquore delle vinacce, sopra tutto quelle di uva bianca.

NUOVI E BREVI CENNI SULLA PRATICA DEGL'INNESTI.

Quantunque siasi di già ripetutamente parlato in quest'opera dell'innesto, ora in generale ora in particolare; essendo questo un argomento sono per dire inesauribile, mi lusingo che non riesciranno inutili ulteriori osservazioni desunte dalla pratica su questa agronomica operazione; siccome la più bella, la più interessante, e la più sorprendente che abbia potuto l'uomo immaginare, e mandare ad effetto quasi obbligando la natura a piegarsi al suo capriccio, ed a secondare alle sue pretendenze.

Ritenendo quanto si è già detto in quest' opera (Tom. I. pag. 81. e seg.) in proposito d'innesti vegetabili, richiamando principalmente alla memoria tutto ciò che venne riferito sul nuovo metodo d'innestare le viti sulle radici degli alberi (Tom. 3. pag. 313.),

senza dimenticare quello perfezionato dal sig. *Huvé* (inserito nella pag. III. del tom. 4.), rimangono ancora da svilupparsi alcune ragioni sulla pratica dell'innesto, e sulle variate circostanze che l'accompagnano.

Prendendo principalmente in considerazione l'opinione, che tengo già da qualche tempo in conto, dell'esperto georgofilo della valle d'Ossola sig. D. *Bianchetti*, valente collaboratore di questo Repertorio, ed ingenuamente manifestata nel tom. 2. pag. 53, giusta la sua esperienza; professo di non aver mai inteso d'insegnare, che si debba in qualunque caso innestare più vicino che si può alla radice sia la vite come qualunque altro albero adulto, sacrificando l'intiera pianta che potrebbe in poco tempo dar frutto innestata più alto.

Io pure sono d'avviso, che non sia necessario di sempre eseguire l'innesto in vicinanza alla radice, potendosi ottenere buoni risultati anche eseguito nella parte media o superiore del tronco, come infatti dovunque, e continuamente si ottengono, purchè la pianta già adulta sia vigorosa, e conservi una pelle liscia e sana. Anzi devesi alle volte preferire di praticarlo non solo alla parte più alta, ma per fino sulle biforcazioni del tronco appunto per guadagnar tempo, per non sacrificare la pianta, ed anche per mantenere alle volte una certa simetria colle altre piante vicine, e per conseguenza anche in quelle viti appartenenti ad un pergolato già perfetto, qualora voglionsi parzialmente migliorare. Ma indotto dalle osservazioni fatte per alcuni anni consecutivi, col confronto di nuovi esperimenti, sempre più mi vado persuadendo essere tanto più sicuro, e perfetto l'innesto, quanto più vicino alla radice viene eseguito, e la ragione più convincente è il fatto.

Suolsi innestare sul pruno ora l'albicocco ed ora anche il persico con esito non sempre felice, qualora si innesti nella parte superiore o media del tronco, e se riesce, resta per lo più la nuova pianta assai stentata, o per lo meno non dura per molto tempo; poichè quando meno si pensa, ed appunto quando si dovrebbe compiacersi del suo bel sviluppo, tutto ad un tratto si vede ad appassirsi ed a perire. Provisi invece ad innestare i detti frutti in vicinanza alle radici, o comprendendo nell'inserto porzione della medesima, e vedrassi, che sebbene la marza non appartenga ad una specie tanto affine alla pianta da innestarsi, siccome appunto sarebbe del persico sul pruno, il suo sviluppo riescirà più facile, più bello ed assai più durevole.

Anche le diverse robinie gentili se vengono innestate sulla parte media o superiore del tronco di una comune *Robinia pseudo acaccia*, per quanta diligenza si usi, non si ottiene sempre un buon successo; riescendo invece senza paragone più sicuri e più perfetti tutti quelli innesti praticati in vicinanza alla radice, e meglio ancora sulla medesima. Lo stesso posso assicurare che succede anche nei frutti.

Infatti fra tutti gl'innesti da me eseguiti, od osservati nelle altrui giurisdizioni da alcuni anni in quà vidi sempre un esito più certo, ed una perdita vistosamente minore in quelli eseguiti in vicinanza alla radice, di quello che negl'innesti praticati in alto, quantunque operati dalla stessa mano, ed esposti ai medesimi influssi, ed alle stesse circostanze.

Il motivo poi per cui l'innesto a spacco dee riescir più sicuro e più bello eseguito in vicinanza alla radice,

sembra doversi riferire nella più immediata comunicazione, e maggior concentrazione degli umori derivanti dalla terra, ed alla marza diretti: li quali umori verrebbero altrimenti dissipati nella nutrizione di tutte quelle parti che tendono continuamente a germogliare lungo tutto il tratto di tronco conservato, sempre a discapito dell'innesto, e conseguentemente a maggiore difficoltà, e ritardo dell'unione dei due libri, circostanza essenziale per il buon esito. Riflettasi inoltre, che se un semplice tralcio affidato alla terra emette in poco tempo rami e radici, costituendo un nuovo individuo, molto meno deve probabilmente mancare d'effetto qualora venga inserito in una radice, dalla quale possa tosto ricevere un analogo nutrimento Altronde se tutto il tronco sarà domestico, non potendo più pullulare sul medesimo dei nuovi rami selvatici, cesserà anche il bisogno di doverlo di quando in quando sfrondare. Ed intanto, checchè se ne dica in contrario, serve così bene tale pratica massime per i gelsi, (1) che non posso dimenticarla; e la maggior

(1) A proposito di gelsi, siccome questi vanno preferibilmente innestati a zuffolo, sia nel vivaio che fuori, e siccome, allor quando succede una pioggia immediatamente dopo aver fatto l'innesto, si arrischia di vedersi resa inutile per quell'anno l'operazione, venne suggerito opportunamente un semplice mezzo, col quale si può sicuramente andare incontro a tale inconveniente. Consiste questo nell'allacciare la porzione di pelle selvatica rovesciata e superstite al dissopra dell'innesto a guisa di ciuffo, che servirebbe come di capuccio per diffenderlo non solo dalla pioggia ma qualche volta eziandio da una brina posticipata. Avvertasi però di fare tale allacciatura con delicatezza ed in modo di non fare screpolare la pelle al dissotto dell'inserzione dell'anello, non che di lasciare libero il lato corrispondente alla gemma la quale vuole essere scoperta, e per ultimo di tagliare il detto ciuffo appena si conosce assicurato l'innesto, perchè non abbia a servire di ricovero agl'insetti.

convinzione, sta nel risultato, potendo dimostrare nelle piantagioni così praticate una superiorità di gran lunga maggiore delle altre piantate col metodo antico sia per la qualità individuale come per il più pronto, e più copioso prodotto. Ecco le principali ragioni per cui inculcherò sempre d'innestare le piante in vicinanza alla radice, qualora si abbiano delle piante giovani, e non delle adulte, animando ogni coltivatore di questo ramo agronomico, e d'orticoltura a volere instituire nuove esperienze d'innesti sulle radici con diverse specie, sperando per induzione che si potranno in tal modo vie meglio propagare delle migliori varietà di piante, e conservare vantaggiosamente delle piante uniche, rare, ed anche esotiche, che ottenere non si possono mediante la seminagione.

A conferma di tale opinione prendansi ora a considerare i felicissimi risultati del benemerito arciprete di Villa Marzana D. *Marco L. Villa* già sopracitati, e riferiti nel Tom. 3. di quest'opera.

(Medico *B. Rosnati*).

DURATA DELLA VITA DEI VEGETABILI (1).

Non v'ha chi ignori che esiste nella durata delle piante, e dei vegetabili tutti, una prodigiosa differenza. Alcuni fra essi non vivono che un breve numero di mesi, e ve n'ha altri che hanno ordinariamente poco meno di mille anni di vita. Per quanto grande sia una tale diversità nella vita dei vegetabili, pure sono stati dagl'intelligenti naturalisti disposti in tre classi

(1) Intorno a questo interessantissimo argomento si consulti la bella e dotta memoria del sig. *Decandolle* inserita nel precedente volume pag. 353 e seguenti.

per ciò che riguarda la durata dei medesimi. 1.° Quelli che nascono in primavera, e muoiono in autunno. 2.° Quelli che vivono due anni. 3.° Quelli, la consueta de' quali comprende lunghi anni, 400 sieno pure o 1000. Le piante che sono di natura tenera ed acquosa, ed i di cui organi sono delicati, non durano che un anno, due, o poco più, mentre che le altre che hanno succhi più densi, ed organi più robusti, vivono anni molti. Fralle piante di breve durata, quelle che sono quasi affatto mancanti di gusto, e di odore, non sogliono vivere, generalmente parlando, egualmente a lungo quanto quelle che molto sono odorifere, e ridondanti di sali volatili. I cereali per esempio non vivono se non un anno, mentre che il timo comune, la maggiorana, l'assenzio, e l'issopo, durano più anni. Gli arbusti vivono cinquanta, e sino anco a cento anni. L'edera e l'acanto vivono oltre ai cento anni: gli alberi di foresta, come sarebbero la quercia, il castagno, il faggio, la palma, l'ulivo, il gelso, soprattutti poscia il cedro, vivono sino agli anni mille non di rado. Esiste un castagno in Sicilia, chiamato *il castagno dei 100 cavalli*, il quale pare che abbia l'età di quel tempo.

Nell'*Annual Register* di *Dodsley* del 1758, è fatta menzione d'una quercia di *Langleq-Wood*, proprietà del Vescovo Gallicano di Salisbury, non lungi da Dowton nel Wiltshire, che credevasi avesse circa i mille anni. È stata tagliata, non sono molti anni, a Morley nel Cheshire, una quercia, la di cui età risaliva a più di anni 800.

Parlando generalmente, quelli alberi che crescono rapidamente, cioè i pioppi e simili, non sogliono avere lunga vita: la quercia all'opposto, che assai lentamente

cresce, e formasi in legno durissimo, giunge per solito ad un'età molto prolungata. Gli alberi che producono frutta dolci e di gusto buono, anche questi, in generale parlando, non vivono quanto gli altri che portano frutti amari, o che non ne producono punto. Si è osservata un'altra differenza in tale proposito, ed è, che gli alberi i quali producono noci vivono più a lungo che quelli i quali producono coccole o bacche o sivvero frutta con nocciolo. Gli alberi di pomo, d'albicocco, di ceraso, e di pesco giungono tuttavia agli anni sessanta, anche di più, se vengano mondati con attenzione dal muschio o porracina. Gli alberi in generale, che vengono coltivati, non sogliono mai vivere tanto a lungo quanto i selvatici. Se si lavora o si rimescola ogni anno il terreno che sta intorno alle radici di un albero, questo germoglia foglie in maggiore abbondanza e produce frutta in maggior copia; ma è cosa certa che con tale coltivazione la durata della sua vita si diminuisce: sembra adunque che la coltivazione acceleri la produzione, ma nello stesso tempo abbrevia il corso dell'esistenza dell'albero. V'ha il mezzo di prolungare per assai lungo tempo la vita di una pianta, e consiste tal mezzo in tagliarla e tondarla sovente. La lavanda tagliata di spesso si può far vivere oltre gli anni 40. *C. U.*

CENNO SULLA COLTURA DEI POMI DI TERRA.

Pensano taluni che i pomi di terra riescano più saporiti se cresciuti in suolo leggero, sabbioso, e non ingrassato: credono questi che i concimi posti in un campo di pomi di terra siano spesa gettata quanto al gusto, che altro effetto non facciano se non aumentare la quantità del

raccolto. Così non l'intendono i compilatori degli *Annali d'Agricoltura dei Paesi Bassi*; e gli Agronomi francesi e belgi sono pure di tale avviso. Rammenteremo in proposito un fatto veduto una volta sola fuori di Europa. Un individuo trovavasi in Siberia verso il 60 grado di latitudine. In primavera in un vaso di terra, di 10 pollici di profondità, pose in fondo di esso pollici 2 di terriccio: su di esso depose un pomo di terra del peso d'un'oncia: riempiè quindi il vaso di terriccio proveniente da letame di cavallo eguale a quello posto nel fondo. Sei settimane dopo s'interrò il vaso in un'aietta: in tale stato la pianta passò l'intero tempo della sua vegetazione annua. All'epoca della maturità de' tubercoli fu trovato il vaso affatto pieno, e fu d'uopo romperlo onde avere il raccolto: non si trovò più nulla affatto del terriccio, che tutto era stato assortito dal vegetabile. I tubercoli eransi per modo avvicinati l'uno all'altro da non lasciare vuoto alcuno e presentevano configurazioni stranissime: la qualità ed il sapore del frutto riuscirono squisite; e maggiore sarebbe stato il raccolto se lo avesse permesso il vaso.

MODO DI CONSERVARE I GIOVANI ALBERI LA CORTECCIA DEI QUALI FU MANGIATA DAI SORCI.

Ecco una esperienza d'orticoltura che noi crediamo riescirà forse nuova per molte persone. Un proprietario, visitando, nella primavera del 1829, gli alberi del suo giardino s'accorse che i sorci avevano affatto distrutta la corteccia dei pruni in un circolo dell'estensione di quattro a cinque pollici presso terra. Un suo vicino l'assicurò che i due alberi potevano essere conservati, e gl'indicò il seguente mezzo ch'ebbe il

più felice risultato. « Tagliai, dic'egli, su questi stessi alberi alcuni pezzi di rami, ciascuno dei quali ridussi ad una lunghezza eguale alla larghezza della parte del loro stelo la di cui corteccia era stata tolta. Ogni pezzo lo spaccai in due, e dopo d'avere assottigliato il legno e d'avere circondato di pezzi così assottigliati tutto all'ingiro il tronco spogliato della corteccia, coll'avvertenza di ben riunire le parti corrispondenti della scorza aggiunta con quella della corteccia dell'albero, li attaccai fortemente con spago, e ricoprii il tutto coll'unguento di *S.t Fiacre* (mistura d'argilla con sterco bovino). Ebbi la consolazione di vedere che le corteccie eransi perfettamente riunite in tutti i loro punti di contatto, e che i miei due pruni avevano continuato a crescere, e promettevano frutto, come se nulla fosse loro accaduto di sinistro. La stessa esperienza praticata su di un pomo diede l'eguale risultamento.

MEZZO DI ALLONTANARE E DISTRUGGERE I PUNTERUOLI DEL GRANO, DETTI VOLGARMENTE CAMOLE TIGNUOLE.

1.° Dopo di avere pulito diligentemente il granaio da ogni seme che serve di pascolo ai punteruoli, si riempia almeno tutto il pavimento di fieno; vi si lasci entro dimorare per sei mesi, passato il qual tempo si estragga, e vi si ponga il grano, il quale non verrà più intaccato da questi insetti.

1.° Pongasi un manipolo di canapa verde sopra di un mucchio di grano; lo si lasci per ventiquattro ore, indi si tolga e si scuota su d'una corrente d'acqua i punteruoli che si saranno radunati in gran numero; e così ripetendo più volte l' operazione libererete il grano da tali insetti.

ESTRAZIONE DELL'OLIO DAI VINACCIUOLI

Fra gli articoli di prima necessità per soddisfare ai nostri bisogni devesi senza dubbio annoverare l'olio; è desso il principal mezzo per cui ci togliamo dall' oscurità della notte, ed uno tra i principali condimenti delle nostre vivande, massime per le classi meno agiate; l'olio inoltre serve in ben molti casi come rimedio, e s'impiega in molte arti e mestieri. Grandissima pertanto è la quantità che d'ordinario sen consuma presso tutte le nazioni, e viene perciò desso riguardato come un ramo essenziale del commercio, per cui l'industria ne procurò l'estrazione da diverse sostanze.

I tre regni della natura somministrano sostanze oleose, ma dai vegetabili presso di noi più comunemente si ricava. Molte piante vengono a bella posta coltivate, da molte si ottiene come prodotto secondario, ed altre ve ne sono da cui si potrebbe estrarre, delle quali non se ne fa caso. Gli Stati nostri, sebbene in generale ricchi di sostanze oleifere, distintamente degli alberi a Minerva sacrati, hanno pur troppo talora sentito la mancanza delle medesime, massime nello scorso anno, perchè scarsissimo il raccolto delle olive, e quasi nullo fu quello delle noci. Se mai pertanto vi fu un'epoca in cui gli agricoltori tutti dovevano con premura procurarsi l'olio altrimenti, onde supplire a questi difetti, era senza dubbio lo scorso autunno e la passata primavera; sia colla coltivazione di altre piante che prontamente ed in abbondanza lo somministrano, come il colzato ed il ravizzone, sia col cavarlo da altre sostanze che vengono comunemente

neglette. Estese campagne lombarde osservammo infatti coperte dalle prime che facevano colla loro fioritura sul principio di primavera vaga mostra ; i Piemontesi invece sembra che a preferenza abbian rivolto la loro mira , onde più presto andare al riparo del danno, a cavarlo dai vinacciuoli, e diversi nostri Agronomi molto in ciò si occuparono. Il benemerito sig. Conte *Reviglio della Veneria*, Riformatore delle Regie Scuole di Bra e suo circondario, Socio Corrispondente della Reale Società Agraria , il quale oltre all'occuparsi in generale di tutto ciò che interessa l'Agricoltura, si diede principalmente alla coltivazione delle piante oleifere (V. Tomo IV. pag. 38), volle fare la prova di estrarlo dai granelli d'uva, ed i suoi tentativi ebbero un felice risultato. Il sig. cavaliere *B. Veglio* di Castelletto lo ricavò pure dai medesimi con un processo affatto nuovo: altri seguirono il loro esempio.

Era noto da molto tempo che si può estrarre l'olio dai vinacciuoli, ma o sia per la scarsità del prodotto, o per l'abbondanza degli altri olii , o perchè non si conoscessero buoni metodi per estrarlo, certo è che i granelli dell' uva furono sempre molto trascurati , e tutto al più si adoperavano per nutrire il pollame, per ingrassare le bestie bovine (1). L'antica Società patriotica di Milano, l'*Accademia del Cimento* dei suoi tempi, la quale di molto occupavasi per la coltivazione delle piante oleifere, si lagnava come in Lombardia venissero trascurati i vinacciuoli , mentre era

(1) I vinacciuoli fatti torrefare e bollire nell'acqua dànno un liquore analogo al caffè , del quale si fa grande uso in Germania. Recentemente si scoprì nei semi dell'uva la presenza del tannino, e furono quindi proposti alla preparazione di questa sostanza che è molto costosa.

noto fin d'allora che altrove si spremeva olio buono e copioso, per cui aveva eccitato l'industria agricola ad esaminare quali fossero le cagioni di tale trascuratezza, e si cercasse il modo di eliminarle (1). Anche il chiarissimo Dott. *Lomeni* consiglia i Lombardi di estrarre l'olio da questi granelli piuttosto che impiegarli ad alimentare i polli, i colombi ed i maiali. Fra noi si disse (2) che il prodotto è molto scarso, e la qualità dell'olio assai poco pregevole, per cui, quantunque abbondantissimo, sembra che a pochi possa tornar conto di estrarnelo. Noi ignoriamo per quali motivi così la pensasse l'autore di quella nota, è per altro singolare il vedere, come presso lo straniero si creda che in Piemonte sia comune l'estrazione di quest'olio, mentre si dice che tra noi, in altri luoghi d' Italia, ed in Levante se ne cavi l'otto per cento dei vinacciuoli impiegati (3). Negli Stati delle due Sicilie, ove non si pratica o pochissimo la distillazione delle vinacce, l'olio estratto da questi semi rappresenta un

(1) Molti scrissero intorno a quest'argomento; noi citeremo qui alcune opere o memorie che ne trattarono, se mai alcuno tra i nostri lettori, più di noi fortunato, potesse consultarli: confessiamo che invano noi ne abbiamo fatto ricerca nelle biblioteche della nostra Università, ed in quella di Brera in Milano. *Bibliotèque Physico-économique* T. III. pag. 241 1.a o 2.a serie; *Bellardi* Dell'olio dei vinacciuoli, detti granelli d'uva, Torino 1773 presso il *De-Rossi* in 8.° p. 16.a Memoria sulla maniera di estrarre l'olio dai vinacciuoli in 8.° Roma 1778, stampato d'ordine di quella società georgica. *Arduini*. Dei vinacciuoli o semi d'uva. Memorie di Padova del 1776. *Annales de l'Agriculture Française*. Tomo 45. pag. 83. 1.a serie. Memoria della Società economica di Berna del 1782. *Cultivateur* del 1791. *Batilliat* Compte rendu des travaux de la Société des Sciences et Arts de Maçon 1813.

(2) Calendario georgico del 1810.

(3) *Havet*. *Le dictionnaire des ménages*.

ramo considerevole di commercio; sono perciò stati inventati appositi strettoi, perchè quelli comuni male servirebbero alla spremitura di quest'olio, la quale esige dalla parte del meccanismo un grado di forza superiore all'ordinario (1).

Queste differenze di risultamenti, e di consigli possono dipendere da molte circostanze: 1.° Dalla natura e qualità dei vinacciuoli; così p. e. quelli d'uva bianca sono meno abbondanti d'olio di quelli provenienti dalle nere, ed anche tra le varietà delle medesime vi sono delle differenze notabili di prodotti. 2.° Dall'epoca in cui vennero sperimentati; i vinacciuoli freschi ne somministrano molto più dei vecchi. 3.° Dalla forza in cui si trova la vite che produsse l'uva: la vigna ch'è nel massimo suo vigore produce granelli più ricchi d'olio di quelli d'una vecchia, e quelli della vite vecchia semi più abbondanti d'una giovane. 4.° Dalle località in cui si trova la vite: quelle dei luoghi meridionali sono migliori delle altre.

Ecco in qual modo si può operare per l'estrazione di quest'olio: Le vinaccie rimaste dopo spremuto il liquido che contenevano, si gettano entro gran vasi ripieni d'acqua, e si dimenano con mezzi adattati per far venire a galla i raspi ed i gusci dell'uva, e separare così da tutte le altre materie (che si levano diligentemente) i fiocini i quali vanno al fondo del vaso. Fatta questa prima lavatura si torna a ripeterne una seconda, e così restano isolati i vinacciuoli, che levata questa second'acqua dal vaso si mettono ad asciugare immediatamente al sole, acciò non acquistino

(1) *Lomeni* Lettera ventesim'ottava Pratica-Agraria nella Tecnologia tomo XIV

qualità cattiva. Si crivellano, e poi s'infrangono alla macina da grano per farne farina, ed in seguito sotto quella da olio, consistente in una mola verticale obbligata ad un muovimento rotatorio su di un piano circolare convergente al centro. Basta anche l'esporli ad un sole un poco forte od al calore artificiale della stufa per essiccarli un poco e quindi spapolandoli farli passare per il crivello, e lavarli dopo; in tal modo non si perde il resto delle vinacce. Si tratta in seguito la pasta ottenuta con questa seconda macinatura, come per avere l'olio di noce. Nella prima pressione non si toglie tutto l'olio che i semi contengono; per avere quest'effetto la pasta rimasta nei sacchi si rimacina colla seconda mola, e si pone entro una caldaia di ferro unitamente ad un poco d'acqua; si comincia a far agire il fuoco, dimenando la materia con una spatola di legna fino a che non sia cotta; lo che si rileva da un colore brillante argentino, che presenta nella sua superficie la pasta, e dal non essere la pasta stessa aderente nelle sue parti. Si toglie la materia dalla caldaia, si colloca dentro la solita gabbia, e si dispone il tutto come la prima volta: con che si ottiene un olio inferiore che potrà destinarsi per abbruciare o per le manifatture.

Questo è il metodo che presso a poco seguì il nostro Agronomo di Bra, e che viene suggerito dalla massima parte degli scrittori. Il sig. Cav. *Bernardino Veglio* fece uso di altro metodo, ed ecco come egli stesso lo descrive nel Calendario Georgico del corrente anno.

» In una mia villa presso Alba, feci in primo luogo stendere sull' aia, ed esporre all' ardor del sole le vinacce cavate da un tino, dove erano stati posti 200

rubbi (chilogr. 1844) all' incirca d' uva (nebbiolo), e quando furono a sufficienza essiccate, le feci battere non altrimenti che s' usa al frumento, e quindi col mezzo del crivello da meliga ho fatto separare i granelli dalle altre parti della vinaccia, lasciandoli così esposti all' azione del sole, finchè fossero giunti a perfetta essiccazione.

» I vinaccioli o semi, di rubbi 200 uva, furono di emine cinque, misura nostra di Piemonte (litri 115).

» Riconosciuto che, o per la soverchia durezza della corteccia, o per l'imperfezione delle nostre macchine, o per qualsivoglia altra cagione (1), i suddetti granelli sfuggivano alla pressione del torchio, mi determinai a farli macinare al molino ordinario, e ne ottenni una farina morbida, o vogliam dire lubrica a un dipresso come polvere di sapone.

» Presi dieci coppi in circa (litri 28,75) di questa farina, e spruzzata con acqua pura affine d'impastarla, quindi sottoposta al torchio da noce, ne ottenni appena due libbre e mezzo (chilogr. 9,92) d' olio verdiccio, di poca consistenza, e che acceso mandava un lume fosco.

» Mal pago di un tale effetto, lasciai da parte l'acqua, e fatta mescolare la medesima quantità di farina con pomi così detti *ranette* affettati, e quindi sottopostala al torchio, ne ottenni quattro libbre (chilogr. 1,48) d'olio di qualità molto migliore, lo splendore del quale è limpido, chiaro, e senza mescolanza della più piccola particella d' incomodo fumo. Ho ripetuto la medesima operazione col rimanente della farina, onde potei instituire il seguente calcolo

(1) Si veda quanto si disse più sopra.

approssimativo, cioè rubbi 200 d' uva (nebbiolo) danno emine 5 di granelli, corrispondenti al peso di rubbi 9. 16 (chilogr. 87,90), e questi granelli ridotti in farina danno un prodotto di libbre 20, oncie 8 (chilogr. 7,62) d' olio netto. La quantità di pomi adoperatasi per quest' effetto si è di circa libbre dodici (chilogr. 4,43).

» Ciò che rimane nel torchio dopo cavato l'olio, volgarmente chiamato *panetto*, non è cosa inutile, mentre somministrato alle mie bovine, riconobbi che lo mangiano volentieri, e sembrami ad esse giovevole assai.

» Ho osservato che il suddetto olio non potrebbe servire al condimento de' nostri cibi per avere un gusto acido, ed essere alquanto aspro al palato; ma una siffatta qualità nasce per avventura dall' essersi adoperati solamente i granelli del nebbiolo, i quali si lasciano fermentare nel tino per ben quindici giorni consecutivi; laddove se si volesse cavar l' olio dai granelli d' uva bianca, la quale si lascia fermentare assai meno, parmi riuscirebbe molto più dolce e comportabile (1). Ad ogni modo quale esso è, riesce ottimo per far lume, e credo potrebbe essere di non minore utilità per ammollire i corami, e venir adoperato per le inverniciature, e cose somiglianti ».

L'olio dei vinacciuoli è di un colore giallo verdiccio quando venga estratto dai semi recenti, alquanto grasso, di sapore non disgustoso, piuttosto dolce, quasi inodoro se fu a freddo cavato, ma ha un colore bruno ed un gusto acre quando siano vecchi. Si consolida

(1) Ma in questo caso, da quanto già si è detto, il prodotto in olio sarebbe minore di molto. R.

al dissotto dello zero; esposto all'azione dell'aria irrancidisce, diviene denso come la pece, somiglia alla trementina, ed acquista un color bruno; abbrucia spandendo una luce chiarissima senza quasi mandar fumo. Come essicativo entra col miglior successo nella composizione delle vernici. La sansa abbruciata somministra colle sue ceneri abbondantissima potassa. Noi abbiamo assaggiato in tutti i modi l'olio preparato dal sig. Conte *Reviglio della Veneria*, avendo il medesimo lasciato a nostra disposizione quello che presentò all'ultima esposizione de' prodotti d'industria, e ne fummo soddisfattissimi (1). Abbruciò con una fiamma viva senza odore e senza fumo; purgato col metodo da noi già descritto (Tomo III. pag. 164 del Bullettino Tecnologico) e fattovi cuocere alcuni pesci avremmo sfidato i palati più delicati a distinguerli da quelli cotti col miglior olio d'oliva. Il sullodato sig. Conte ripetè la prova da noi fatta, ed il risultamento non fu diverso: siamo persuasi che migliore ancora si troverà l'olio cotto in tal modo quanto più volte verrà adoperato, come succede dei comuni olii di noce, di ravizzone ecc. Il pane che vi si mette, quando l'olio è ben bollente, diviene verdastro, e si carica dell'olio etereo o resina che contiene. Quando poi non precede tale raffinamento l'olio è alquanto disgustoso, come lo sono anche quelli di ravizzone di colsato ecc. Si potrebbe anche purgarlo come gli altri olii e renderlo chiaro, facendolo bollire per qualche minuto con un poco di carbone animale

(1) Nel Catalogo dei prodotti d'industria esposti negli scorsi mesi al R. Castello del Valentino si dice che il sig. *Luigi Pigneta* di Caramagna fu il fabbricatore di quest'olio; ma il medesimo in sostanza non fu che il materiale esecutore degli ordini che il sig. Conte *della Veneria* gli dava, perchè ne sapeva iota di tal olio.

e poi filtrarlo, ovvero agitandolo con due centesimi d'acido solforico, e sbattendolo poscia col doppio suo peso d'acqua, come si pratica comunemente per quello di ravizzone. Si potrebbe anche feltrarlo attraverso la carta, ma l'operazione è lenta, e quindi non adattata alle grandi quantità; i due primi metodi sono perciò in tal caso da preferirsi, sebbene quando si trattasse di farlo cuocere sarebbe miglior quello da noi già annunciato e posto in pratica.

È inutile che facciamo osservare quanto vantaggio si ricaverebbe massime tra noi, che abbondiamo di viti, se s'introducesse questo ramo di economia; ciò che abbiamo fin quì detto basterà per dimostrarlo. Possa l'esempio degl'illuminati Agronomi che nello scorso anno si applicarono all'estrazione dell'olio dai vinacciuoli essere da altri imitato.

(Crediamo ben di qui aggiungere una nota delle piante dai semi delle quali si può cavare l'olio :

Amygdalus communis. L. Mandorle.

Arachis hypogea. L. Nocciuolo da terra, pistacchio o cece da terra.

Betula alba. L. Betula, *Beola*.

Brassica arvensis. L. Colsato, Erismo

— *Campestris*. L. Ravizzone.

— *Napus*. L. Navone.

Cannabis sativa. L. Canape. (V. pag. 97, 122).

Cornus mascula. L. Cornaro.

— *Foemina*. L. Sanguinella.

Corylus avellana. L. Nocciuolo.

Cyperus aesculentus. L. Cipero esculento, dai Toscani bacicci (dai tuberi).

Cucumus sativus. L. Cocomero, o cetriolo.

Cucurbita pepo. L. Zucca.
— *Lagenaria*. L. Zucca da vino o frataia.
— *Cytrullus*. L. Anguria. Cocomero (V. Tom. II. pag. 13.)
Fagus sylvatica. L. Faggio, *Fò*.
Galeopsis ladanum. L. Ortica rossa.
— *Tetrahit*. L. Ortica reale.
Helianthus annuus. L. Girasole.
Hesperis matronalis. L. Giuliena.
Iuglans regia. L. Noce.
Lepidium sativum. L. } Lepidio.
— *Latifolium*. L. }
Linum usitatissimum. L. Lino. (V. Tom. IV. pag. 47, ecc.)
Myagrum sativum. L. Camellina, (V. Tomo IV. pag. 38).
Olea europea. L. Ulivo.
Papaver nigrum. L. Papavero.
Pistacia therebentus. L. Terebinto.
— *Lentiscus*. L. Lentisco.
Prunus brigantiaca. L. *Maourmoutier*.
Ramnus Ziziphus. L. Marruca (V. p. 166). (1)
Raphanus cinensis oleifer. L. Rafano cinese.
Ricinus Communis. L. Ricino. (V. Tom. III. p. 50).
Sesamum indicum. L. Sesamo.
Sinapis alba. L. Senapa bianca. *Moutarde*. (V. p. 89).
— *Nigra*. L. Senapa nera.
Vitis vinifera. L. Vite).

(1) Il nostro sig. Avvocato *Poggio* lesse nello scorso luglio alla I. R. Accademia dei Georgofili di Firenze una interessante memoria intorno a quest'argomento, e presentò gli assaggi dell'olio da lui fabbricato, per cui ne venne eletto a Socio Corrispondente.

ESTRAZIONE DELL'OLIO DAI SEMI DELL'ANGURIA (1)

(Commentarii dell'Ateneo di Brescia pel 1831)

Guardando il nostro D.r *Morelli* al grande ingenerare alle nostre basse dell'*anguria (cucurbita cytrullus* di Linneo) che copre intiere campagne, ed allo sterminato abbondare de' suoi semi che indarno si gettano al mondezzaio, manco la picciol parte che si semina: pensò di trar partito da questi ultimi, per vantaggiare la privata economia della casa. Egli infatti ne trasse un olio, preferibile a quello di molte altre sementi, meno sugose, men comuni e di maggior spesa per coltivarle e raccoglierle. L'olio fisso e vegetabile, del quale esibì una bottiglia, si ricava colla spremitura a freddo; ha un color giallo-pallido, di cui agevolmente lo si spoglia col carbone animale, crescendo così in chiarezza e liquidità. Lieve e sfuggevole è il suo odore, e s'arrende facilmente al calorico; sà di dolce, e tiene della viscosità dell'olio d'oliva, del quale è più leggiere: pesando 0,9288, essendo l'acqua 10,000. L'alcool e l'etere ne sciolgono qualche centesima parte; si condensa a più 2.° di *Reaumur*, deponendo la stearina alquanto colorata; si combina cogli ossidi di piombo, formando molte composizioni: scolora il camaleonte rosso, senza detrarre alla sua chiarezza. Tentato per ogni verso e con molte sostanze dal nostro chimico *Stefano Grandoni*, alle cui ricerche lo sottopose il D.r *Morelli*, fu trovato quest'olio far trasparente la carta, sciogliere

(1) Intorno alla coltivazione di questa pianta, trascurata tra noi, sebbene utilissima, si veda il Tom. II. pag. 13.

pochi centesimi di fosforo e di zolfo. Messo a contatto degli acidi minerali in istato di concentrazione, tingesi in color di sangue, indi in rosso bruno e si addensa; durando cotal reazione, non manda alcun odore, a differenza dell' olio d' oliva; dal quale, cimentato nelle stesse guise, diffondesi l'odore suo proprio. Cento parti di quest'olio, quarantadue sono di stearina, e le rimanenti cinquant'otto di oleina; contiene anche un po' di mucilagine (1), della quale lo si può liberare coll'acido solforico, adoperato nella proporzione d'un quarto; ugnendosene la carta di tornasole, si colora in paonazzo. Da un chilogrammo e mezzo di semi contusi, e colla spremitura a freddo, ottengonsi cinqu'once e sette dramme d'olio; ed altrettanta quantità di semi ridotti in farina e con leggier torrefazione, ne recò un quindici once e quattro dramme. Agli usi domestici si adatta volentieri quest' olio: per condimento delle sostanze alimentari, e come veicolo abilissimo a farle cuocere. Si gradisce dal palato (come si osserva dal *Morelli*) e soddisfa meglio d'altri molti olii che corrono nell'uso comune, ed è manco nauseoso di quello tratto dai semi di lino, dagli acini dell'uva e del *ravizzone* (*brassica napus*, di *Linneo*) in confronto delle quali tre ultime spezie di sementi, in parità di peso, se ne consegue minor quantità e con ispesa maggiore. Questo finalmente arde in fiamma limpida e pura. Poco può con-

(1) L'olio chiuso e suggellato nella bottiglia, che da dieci mesi si conserva nell'Ateneo, lasciò cadere al fondo molti fiocchi mucilaginosi, fino a compiere un decimo dell' altezza del vetro. Entrando però nella calda stagione cominciò a sciogliersi questo sedimento fioccoso, e nel luglio (senza essere mossa la bottiglia) l'olio ricuperò la sua perfetta liquidità.

tare la medicina sulle sue proprietà, possedendo la farmacologia olii di ben altra efficacia. L'Antidotario bolognese ne' preparati farmaceutici ottenutisi dai semi freddi, assegna loro la virtù istessa de' semi; *Mattioli* tiene all'opinione di *Galeno*, tenendo refrigeranti i semi d'anguria, com'è del frutto. Da tutto il fin qui esposto si può conchiudere: che avvicinandosi più di qualunque olio in commercio alla bontà di quello d'oliva, così la domestica economia può trarne utilissimo partito; e ciò più ancora, dacchè si spreme da sostanza abbondantissima nella nostra provincia e che non val nulla. L'Ateneo accolse con soddisfazione il nuovo prodotto immaginato dal D.r *Morelli*; e si riserba nuovi sperimenti e novelle prove pel sicuro ed util uso dell'olio; intanto se ne divulga la conoscenza ai coltivatori in questo Commentario, avvertendo chi ne volesse far prova, di non usare nella spremitura gli stromenti, torchi e vasi adoperati per gli olii d'altri semi: chè allora tutta la sua limpidezza, purità e dolcezza si perderebbero, scambiando odore, colore e sapore.

DELL'ECONOMIA DEL FRUTTO DELL'OLIVO E SUO PRODOTTO

(*Estratto da una memoria del meccanico* G. Gibelli).

L'olio d'oliva non si trova in commercio quale dovrebbe essere di sua natura: 1.º Non si fa convenevolmente la raccolta delle olive, e non sono ridotte in olio tosto che giunte al suo vero punto di sviluppo, nè si prevengono i guasti che questo delicato frutto suole incontrare, per cui diminuisce l'olio di quantità

e di qualità: 2.º Le olive non sono trattate dai comuni fattoi come sarebbe di mestieri: 3.º L'olio non si custodisce come si richiede, per cui va sempre diventando più cattivo col tempo. Ad evitare tutti questi inconvenienti il sig. *Gibelli*, nativo di paese in cui il prodotto dell'olivo forma la principal ricchezza, inventò un fattoio economico *per mezzo del quale l'olio d'oliva sarà conseguito fino all'ultima goccia, in tutto rigenerato, e distinto in tre qualità, cioè vergine, fino e comun-mangiabile.* Per l'invenzione di questi nuovi fattoi ottenne un privilegio di privativa.

Descrive da prima i danni a cui soggiace il frutto dell'olivo, e suggerisce poscia la diligenza da prestarsi al medesimo onde evitarli. Molte tra queste a tutti son cognite, sebbene forse da tutti non si praticano; merita per altro una particolare attenzione il suggerimento che il sig. *Gibelli* ci dà, di cogliere le olive sugli alberi colle mani appena son arrivate al vero punto di maturità. Abbiamo in quest'opera già fatto conoscere (Tomo II pag. 400) il danno che ne nasce alle piante dall'abbacchiarle, ma non siamo per altro persuasi che sia buona cosa, come vorrebbe il signor *Damucci*, di lasciare piuttosto cadere il frutto per terra spontaneamente: v'ha un punto in questo, come in molti gli altri frutti, in cui la loro maturazione è giunto al suo *maximum* passato il quale perde della sua qualità. Così la pensa il sig. *Gibelli* per le olive; per poterle quindi raccogliere facilmente mano mano che arrivano a questo punto, inventò « un'ingegnosa » scala portatile in diversi pezzi, mercè la quale i » più grandi alberi sono dominati addentro ed all'in- » giro, indipendentemente dal fusto o dalle branche.

» Uomini, donne, ragazzi, senza pericolo delle per-
» sone, senza incommodo potranno fare con le nude
» mani tanto lavoro quanto altrettanti ne farebbero
» armati di pertiche o verghe, sempre questi col
» rischio di precipitare dall'albero, dovendosi affida-
» re ai rami che sono mal sicuri. Riesce questa scala
» si può dire di niuna spesa per il padrone, anzi di
» risparmio, poichè si fa a meno di pertiche e di
» ronche, mondandosi dal secco gli olivi mentre si sta
» facendo la raccolta ».

Nella seconda parte della sua memoria il sig. *Gibelli* ragiona del male inteso sistema pei fattoi attualmente in uso, e fa vedere come questi di loro natura devono produrre olio di poco buona qualità, ed una parte ne debba andare perduta. Difettosi indirettamente sono i comuni fattoi, perchè essendo lenti nel loro modo di agire si è costretto di tenere per molto tempo accumulato il frutto nelle case ad aspettare alcuni mesi prima d'essere consegnato al frantoio, per cui alcune volte si guasta. Difettosi poi sono nella loro costruzione, 1.° Per il modo con cui sono le olive macinate: La mola dopo d'aver fatto varii giri, le prime olive da esso incontrate essendo peste e ripeste formano un molle impasto in cui s'imbratta il suo filo di maniera che allora difficilmente acchiappa quelle olive che rimangono ancora intatte, perchè avvolte in quella pasta sfuggono alla sua azione. Che se alla mola s'imprime un rapido muovimento, peggiore la cosa si rende; uopo è che la mola vada adagio perchè non riscaldi di molto la pasta su cui a lungo scorre, e possa trovare ferme le olive nel solco. È necessario inoltre che colla zappa si cacci di tanto in tanto dal solco la materia franta,

e riversarvi quanto ancora non fu pesto; malgrado tutto ciò non è infrequente il trovare ancora alcune olive intatte nelle sanse quando abbruciano. Tutte queste operazioni portano una perdita grande di tempo, per cui le mole scorrendo lungamente sulle già frante e rifrante olive ne avviene che la pasta si riscalda, e l'olio si intride della sua acqua madre, chiamata dal volgo *aigassa*, la quale lo priva della sua fragranza, diventa, come si dice, molle, contrae un po' di fango, scema di quel lampante che lo raccomanda, si fa sedimentoso, per cui non può durare a lungo in istato da mangiare. Col rimescolare della mola e dei suoi ordegni l' olio a lungo sbattuto colla troppa trita sostanza cellulare delle olive forma con essa un amalgama, così detta il *grossame* d'oliva, la quale si finisce con grave discapito per gettarla ancora ricca d'olio nell' inferno, luogo destinato a purgarvisi coll'andare del tempo, ovvero si caccia nella fossa a marcire colle sanse, standovi per mesi e mesi prima d'essere lavate. 2.° Per il meccanismo con cui la pasta d'olive viene torchiata. Violenta, precipitata riesce la pressione del torchio, quindi l'olio assieme al tritume sgorga coll'acqua madre, e tutto insieme va nella sottoposta tinozza; l' olio rimane quivi insudiciato; i sportini che non si possono abbastanza tener puliti, malgrado l'acqua bollente che al pari della calda guasta l'olio, s' impinguano di fecciume, ed una discreta quantità di liquido va perduta. Altro danno da notarsi nel comune metodo di torchiare si è di non dar tempo alla pasta da segregare quell'olio che viene spontaneo, il quale per essere il migliore è tanto ricercato, e che appunto si chiama vergine, perchè viene senza pressione di

sorta. 3.º Per il modo con cui sono lavate le sanse. È questa un'operazione molto incommoda, ed il nostro autore rassomiglia un fattoio quando si lava ad una delle bolgie di *Dante*. Molti sono i danni in questa operazione per la pubblica salute, ma altri ve n'hanno per i privati: le sanse si fanno imputridire malgrado siano estratte dal torchio ancor ricche d'olio mangiabile, e si ha così d'ordinario un olio fetente ed in piccolissima quantità andandone gran parte perduta nel fondo delle vasche col fango, o via essendo condotto dalle acque di pioggia, per cui, fatti tutti i calcoli, quasi nullo può dirsi il prodotto di questa così incommoda operazione.

Dimostrati tutti i danni che ne vengono dal sistema degli attuali fattoi, viene il sig. *Gibelli* alla parte più interessante del suo libro, alle innovazioni dei medesimi; ma com'era ben naturale, avendo ottenuto una patente di privativa pel loro esercizio, disse solo quel poco che potè per farne conoscere i vantaggi senza palesare del tutto il suo meccanismo. Essendo però questo stato sentenziato, prima di conseguire la privativa, da giudici imparziali ed esperti, devono vivere tranquilli tutti coloro i quali vorranno trarre profitto da tale invenzione, che non saranno delusi nella loro aspettativa: tra noi le concessioni di privilegi per i diversi rami d'industria non sono, come in molti luoghi, oggetto di finanziera speculazione.

Ecco in qual modo Egli cercò d'impedire i danni sovra enunziati; sono sue parole.

» 1.º Non dandosi speditezza maggiore di quella dei molini da grano, essendo la più conseutanea al nostro intento, abbiamo cercato di acconciare un mec-

canismo su quell'andare, in cui le macine lavorano non più in senso orizzontale ma verticale.

» 2.º Non dandosi miglior mezzo del *criche* (martinetto) per ispingere con regolata, facile, gagliarda potenza, noi abbiamo cercato di adattarlo alla pressura delle paste, e supplirà al torchio con grandissimo vantaggio.

» 3.º Non dandosi più sicuro mezzo di ricavare l'olio che rimane nelle sanse che quello di trattarlo in luogo da cui non possa sfuggire, abbiamo inventato uno sguazzatoio, che sarà trovato espediente assai e ben inteso.

» In conseguenza tre pure saranno i procedimenti: triplice il sistema meccanico. *Macinare*, *distringere*, *sguazzare*; dal primo si avrà l'olio *vergine*, dal secondo il *fino*, dal terzo il *comun-mangiabile.*

» Tutto il meccanismo de' nuovi fattoi detti economici sarà, per chi non vuole ricusarsi a una spesa ben fatta, composto di ferro e pietra dura soltanto: lavorata ogni cosa secondo le migliori regole della meccanica. Una parte del meccanismo può bensì farsi in legno; ma ameremmo che si preferisse il metallo; e per questo la spesa non sarebbe trovata enorme: cento anni non basterebbero a metterlo fuori d'uso; sarebbe poca o niente la spesa del mantenimento; il fondo capitale non mancherebbe nel valore intrinseco dei metalli che vi s'impiegano. I membri componenti l'intero meccanismo sono tutti di facile trasporto. Si può stabilire il nuovo fattoio ovunque s'abbia una sufficiente cascata d'acqua, cioè non maggiore di quella che serve agli attuali fattoi; e si è trovato ripiego per quando scarseggia (servirsi del vento, e del vapore, o d'altra forza vivente non si consiglia fuori d'una

necessità assoluta). Un nuovo fattoio ben s'accomoda del locale di un antico; poco è da aggiungersi al fabbricato.

» Un solo de' nuovi fattoi fa con estrema esattezza tanto lavoro quanto quaranta degli ordinarii attualmente in uso ».

Entra quindi l'autore nei particolari di sua invenzione, e siccome previene Egli stesso che i motivi i quali l'hanno fatto ricorrere a privilegio non gli permettono di descrivere minutamente il suo meccanismo, nè tampoco di darne il disegno geometrico, così crediamo di prescindere dall'analizzare quanto egli dice intorno al medesimo. Da quanto abbiamo potuto comprendere, e da quello anche che particolarmente ci significò a voce l'autore, pare fuori d'ogni dubbio, che i fattoi economici somministrino olio migliore di qualità, e maggiore in quantità, per cui noi li raccomandiamo caldamente, onde presto vengano messi in esecuzione in quei paesi dei nostri Stati in cui le olive sono il principal prodotto del loro territorio, tanto più che il meccanismo per macinare questo frutto può servire a meraviglia per i cereali, per gli altri frutti o sementi da olio, come per tritare, sfarinare, soda, gesso od altra simile cosa col solo cangiar la macina.

Quanto alla spesa l'inventore per ora non la fissa, perchè dipende dal numero delle dimande che gli verranno fatte; il prezzo della macchina, come ognun sa, è minore quando l'opificio è montato in grande. I primi 40 che avranno chiesto il meccanismo dei nuovi fattoi godranno del minor prezzo possibile. Colui che vorrà metterli in pratica, quando anderà a patti, saprà l'importare preciso dell'intiero meccanismo, e gli sarà data la direzione necessaria per far disporre l'opportuno locale. Il signor *Giuseppe Gibelli* ha stabilito il suo domicilio in Nizza.

SULLA COLTURA DELL'ANANASSO.

Memoria del sig. Poiteau *inserita negli Annali d'Orticultura di Parigi, tradotta con note dal sig.* G. Manetti.

(Continuazione pag. 254).

Secondo periodo. Quando il nuovo letto caldo di cui si è già parlato nel primo articolo, sarà alla temperatura conveniente per ricevere gli ananassi, si prenderanno de' vasi di nove pollici, vi si metteranno come precedentemente, un piccolo coccio, (pezzo di vaso rotto) sopra ogni buco e un pollice di grossa ghiaia nel fondo, e si empiranno a un di presso fino alla metà o a tre quarti con la composta preparata, dipoi si prenderà la pianta, si svaserà col pane rovesciando il vaso, e sostenendo il pane con la mano, si farà cadere la terra dalla circonferenza del pane di maniera che un terzo della lunghezza delle radici sia messo a nudo senza ferirne, nè raccorciarne alcuna, si metterà ogni pianta in un vaso preparato di nove pollici, stendendo convenientemente le radici, facendo entrare fra esse della terra composta fina che si stiverà ragionevolmente, perchè non vi restino dei vuoti, e perchè la pianta sia verticale e ferma. Se il tempo è bello e caldo, due o tre leggieri annaffiamenti a qualche ora di intervallo saranno vantaggiosi per rassodare la terra, riempire i vuoti che avrebbero potuto rimanervi e attaccare le radici alla terra.

I vasi e le piante essendo più alte che la prima volta, si sarà dovuto caricare il letto caldo di terriccio ad una più grande spessezza e collocarvi delle bacheche più alte. Quando che il trapiantamento sia

terminato, che il terriccio o la vallonca del nuovo letto caldo non abbia che un calore di 30 a 35 gradi, e che siam certi che non si innalzerà di più, si possono interrarvi i vasi subito e ordinarli come la prima volta, con questa differenza che i vasi saranno tenuti distanti un piede l'uno dall'altro, affinchè le piante abbiano dell'aria e possano crescere in larghezza come in altezza; ma se si trovasse al letto caldo un calore di circa 40 gradi o più, si poserebbero i vasi sul terriccio senza immergerveli, e si aspetterebbe ad interrarli quando il calore fosse disceso a un convenevole grado, ciò che succede in otto o dieci giorni. Si ombreggiano leggermente, e si dà loro un poco d'aria per di dietro in ragione della temperatura interna della bacheca, e di quella dell'atmosfera.

L'ananasso avendo le foglie secche, coriacee, e l'asse succolento, non è suscettibile di appassire come molte altre piante, e di manifestare come esse il bisogno che ha d'essere inaffiato. Non è che per l'ispezione della terra in cui è piantato che si può giudicare se ha bisogno d'essere adacquato; bisogna dunque scandagliarla sovente, per non lasciar vivere la pianta alle spese della sua propria sostanza, cioè alle spese delle parti succulente del suo asse, se non si vuole esporsi a veder dare il frutto la pianta prima che non sia abbastanza forte per produrne un grosso. Ho l'esperienza che, nella pratica ordinaria, alcuni ananassi danno frutto troppo presto, perchè si lasciano mancare d'acqua spesso per otto o quindici giorni nel tempo della loro grande vegetazione. Vi è una legge generale che non bisogna mai dimenticare, sopra tutto nella coltivazione dell'ananasso, ed è che

una pianta che soffre si dispone a fruttificare più presto di quella che previen bene, come se la natura, temendo o prevedendo la perdita della pianta, si affrettasse di farle produrre sementi per rimpiazzarla.

In questo secondo periodo, s'annaffieranno le piante più che nel primo: oltre gli annaffiamenti ordinarii, nei giorni di gran calore e di bel sole, si farà cadere su tutte le parti della bacheca dell'acqua come lene acquerugiola, che il sole evaporizzerà intorno alle piante. Questi bagni di vapore sono estremamente favorevoli alla vegetazione quando fa caldo. Bisogna eseguirli presto affinchè l' umidità sia in gran parte dissipata prima di notte. Quanto all' aria, se ne dà un pollice o due quando il sole risplende, sia coll'alzare una vetriata ogni due, sia alzandole tutte, ciò che dissipa anche l'umidità stagnante, che è dannosa. Si rompono i raggi troppo vivi del sole, spandendo qualche stelo di paglia sulle bacheche. Eccettuate le notti caldissime, sarà bene di stendere le stuoie sui vetri tutte le sere.

Quanto al letto caldo, non si ha ordinariamente bisogno di circondarlo di un caldano nei mesi di luglio ed agosto; pure se questi mesi non fossero caldi, sarà buona cosa il dargliene uno, o di rinnovarlo al bisogno.

Nel mese di settembre, le piante dovranno aver da dodici o diciotto pollici di altezza, in ragione della forza che avevano i rimessiticci quando si sono piantati, ed essere della più bella vegetazione; ma il sole perdendo della sua forza, e il calore del letto caldo essendo dissipato, conviene farne un altro, sul quale si trasporteranno le piante nel loro vaso per restarvi

sino alla fine di ottobre, con attenzione di diminuir l'aria e gli annaffiamenti in ragione dell'indebolimento della temperatura.

Ai primi giorni di novembre, è uso di far rientrare gli ananassi nella stufa o in una bacheca suscettibile d'essere riscaldata. Ma se non si avesse nè stufa nè stufa-bacheca, bisognerebbe tenere le proprie piante sotto una bacheca durante l' inverno. L' orticoltore vi previene facilmente se ha del letame di cavallo fresco a volontà, e se sa garantirsi dall'umidità, risparmiando gli annaffiamenti, sospendendoli a proposito ed impiegando i mezzi che l'industria suggerisce per tener asciutto l' interno della bacheca. A quest' effetto, fin dagli ultimi giorni d'ottobre, si fa un'esposizione riparata e soprattutto sopra un terreno secco, un buon letto tutto di letame recente di cavallo mischiato di foglie secche, che hanno la proprietà di assorbire l'umidità, e di prolungare il calore; vi si collocheranno i coperti proporzionati all'altezza degli ananassi, vi si soprapporrà terriccio, o meglio vallonea nuova, e vi si disporranno i vasi tosto che il calore si sarà sviluppato: dopo di che si chiude la bacheca. Quindici giorni dopo, si aprirà una fossa intorno al letto caldo, profonda diciotto pollici e larga due piedi; si empirà di letame nuovo che si eleverà con larghezza eguale sino all' orlo superiore della bacheca. Tutti i venti giorni dopo, si rifarà questo caldano, sopprimendo la metà del letame più consumato e rimettendone altrettanto di nuovo. Si avrà sempre alla mano una duplice o triplice copertura di stuoie e di strame per gettare sulle bacheche durante la notte e i giorni gelati, non dominati dal sole, e infine si avrà l'attenzione di far

godere alle piante del sole attraverso le vetriate tutte le volte che risplenderà. Con questi mezzi si manterranno facilmente 15 gradi di calore sotto le bacheche nei grandi freddi (1).

Se in luogo di far passare l'inverno agli ananassi sotto bacheche, si vogliono ritirare nella stufa, bisogna che la stufa abbia una borda pel letto caldo: si chiama così una fossa o incassamento praticato nella lunghezza della stufa, serviente a ricevere un letto di vallonea o di letame sul quale si collocano le piante in vaso o in cassa. Si farà questo letto alla fine di ottobre, se si fa in letame, vi si mischierà un buon terzo o anche una metà di foglie secche, affinchè producano meno umidità, e che il calore si conservi più lungamente; si sopraggiungeranno 10 pollici di vallonea nuova, e otto giorni dopo, quando il calore sarà asceso nella vallonea, vi si collocheranno i vasi senza interrarli, e si lasceranno così otto altri giorni, durante i quali il letto caldo farà il suo effetto; di poi si approfonderanno nella vallonea alla già indicata distanza. In gennaio o febbraio, si rimove il letto caldo per fargli riprendere calore, mischiandovi una metà di letame nuovo, se è di letame, o di vallonea, se è di vallonea, e indi vi si ripongono i vasi. Per tutto l'inverno, si scalderanno le stufe in maniera che la temperatura non discenda dai 15 gradi di calore (2) e non si impedirà che ascenda a 20 a 30

(1) In Lombardia tengono d'ordinario in inverno gli ananassi alla temperatura di † 8.° *Reaumur*, e nella stufa del giardino di S. E. il sig. Conte *Mellerio* al Gernetto, si lascia discendere qualche volta fino a † 1.° senza che gli ananassi ne soffrano minimamente.

(2) Vedasi la nota 1.

gradi quando il sole risplenderà. Gli annaffiamenti saranno più scarsi che durante la state, e si rinnoverà l'aria quando la temperatura esterna lo permette.

Terzo periodo. Alla fine di marzo, o ai primi di aprile del secondo anno, si trapianteranno le piante in vasi di 12 pollici, affinchè abbiano più abbondante nutrimento per tutta la state e prendano una gran forza. Quest'operazione si farà, come la precedente, colle stesse cure e colla stessa terra. Nel mentre che alcuni giardinieri trapiantano, altri fanno un letto caldo nuovo in luogo del vecchio, per ricevere le piante trapiantate, o anche si fa nel giardino, e vi si portano gli ananassi quando è in istato di riceverli per passarvi la primavera, l' estate e una parte dell' autunno. Se questi ananassi avessero passato l' inverno sotto bacheca, si trapianterebbero egualmente in aprile, e si collocherebbero sopra un letto caldo nuovo. In ogni caso, si devono tenere distanti l' un dall'altro almeno 2 piedi, affinchè l'aria circoli facilmente tutt'intorno, perchè non bisogna che una pianta si allunghi a spese della sua grossezza. Più il nodo vitale sembrerà grosso, più si deve sperare uno stelo forte e un frutto grosso.

Ora che le piante hanno assunto uno sviluppamento caratteristico, devo richiamare alcuni termini di pratica in uso nella coltura dell'ananasso. Si chiama *pianta fatta*, *pianta formata* una pianta d'uno a due anni, bene sviluppata, ma che non fruttifica ancora. Si dice *pianta in regola*, *pianta che indica*, una pianta il di cui stelo comincia ad elevarsi dal centro delle foglie e che non tarderà a fiorire.

Le cure da impartirsi alle piante in questo secondo

anno sono le stesse di quelle dell' anno precedente eccettochè non si devono più trapiantare; ma siccome saranno più forti, gli annaffiamenti saranno più abbondanti, più frequenti e i bagni di vapore più numerosi. Quanto al calore, il termine medio deve essere, tanto quanto è possibile, fra i 25 e 35 gradi; ma bisogna avere la precauzione che la terra non secchi, perchè la maggior parte darebbe il frutto in questo secondo anno, e non si otterrebbero che frutti piccoli: quest'è ciò che accade a molti coltivatori che non annaffiano abbastanza quando fa caldo, e che non hanno l'usanza di dare de' bagni di vapore alle loro piante. Molto calore e molta umidità simultaneamente sono estremamente utili alla vegetazione dell'ananasso; ma il calore senza umidità li fa andare in frutto prima del tempo e l'umidità senza calore li fa marcire.

Al finir di ottobre bisogna pensare a fare un nuovo letto caldo nel giardino per far passare l'inverno agli ananassi sotto bacheca, come l' anno precedente, o ritirarli nella stufa: e si condurranno come precedentemente, nell'uno o nell'altro caso per tutto l'inverno.

Nel marzo e nell'aprile seguenti, alcuna delle piante comincierà a *indicare*, e le altre indicheranno successivamente. Egli è allora, soprattutto, che bisogna favorire la loro vegetazione con un calore sostenuto, rinnovamento d' aria, e con degli annaffiamenti e bagni di vapore a proposito, sino all'avvicinarsi della maturanza dei frutti, che accaderà cinque o otto mesi dopo, secondo la specie. Non sarà che circa quindici giorni avanti la perfetta maturanza che si dovranno sospendere gli annaffiamenti, per timore di

rendere il frutto troppo acquoso e di nuocere al suo profumo.

Vi sono de' frutti che ingialliscono o diventan rossi intieramente nel maturare, altri non ingialliscono che poco; ma tutti spandono a quest'epoca un odore delizioso. Possono restare otto giorni sulla pianta in perfetta maturanza. Quando sono colti, è bene di lasciarli al fresco per due o tre giorni prima di mangiarli, affinchè il loro acido malico finisca di convertirsi in sostanza zuccherosa.

Quantunque per una coltura ben diligente si pervenga a non lasciar fruttificare le piante se non nel loro terzo anno, e che si ottengano allora i più bei frutti possibili sotto il nostro clima, pure tutti questi frutti non maturano nello stesso tempo, perchè le talee non sono state piantate nè della stessa età, nè della stessa forza, e perchè in seguito tutte le piante non crescono con vigorìa eguale. L'arte sa anche avanzare le une e ritardare le altre, trattandole più o meno favorevolmente.

DELLA PIANTAGIONE A BARBA RECISA. (CUL-NU).

Quest'espressione *(à cul-nu)* non è felicissima, ma è consacrata dall' uso, la sua significanza è precisa nella coltura dell'ananasso, e sarebbe difficile di rimpiazzarla con un'altra più convenevole.

L'ananasso, essendo una delle piante che producono facilmente nuove radici quando sono private di quelle che avevano precedentemente, si profitta di questa proprietà per mettere una grossa pianta in un piccolo vaso, ove non entrerebbe colle radici sviluppate, e

ove non tarda a svilupparne dell' altre. Così si può prendere una pianta di uno a due anni, tagliarla al nodo vitale, levarle alcune foglie della base per mettere a nudo l'estremità inferiore, lasciar seccare la piaga per alcuni giorni per evitare la putrefazione e piantarla di poi come una talea; si sarà fatta, a questo modo, una piantagione a *barba recisa*. La stessa espressione converrebbe egualmente alla prima piantagione dei rimessiticci, poichè sono sprovvisti di radici, ma l'uso non l'applica che alle piante già fatte. Vi sono anche de' giardinieri, che invece di trattare accuratamente le radici delle loro piante nel trapiantarle, le tagliano senza necessità al nodo vitale, e le ripiantano a *barba recisa* per finir più presto l' operazione. Questi giardinieri ignorano che è a sue proprie spese che la pianta è obbligata a rimettere altre radici, che si indebolisce, ritarda, e che se il frutto comparirà pochi mesi dopo quella mutilazione, sarà necessariamente tanto meno voluminoso, quanto la pianta avrà avuto men tempo per fare numerose e lunghe radici.

Vi è ancora un caso in cui la piantagione a *barba recisa* è sola praticabile, egli è quando si sono allevati de' rimessiticci in piena terra per accelerare il loro sviluppamento. Questo processo è impiegato all'orto di Versailles con successo. Ecco come si pratica:

In marzo si fa una piantagione di rimessiticci in vaso alla maniera ordinaria; si fanno barbicare sopra un letto caldo, sotto bacheca, secondo l' uso. In maggio, si fa un buon letto caldo a un' esposizione riparata; vi si collocano de' copertoi, si soprappone al letto caldo un miscuglio a parti eguali di terra

normale, terriccio o terra di brughiera per renderla più facile a scaldarsi; quando il calore del letto caldo è disceso a 40 o 35 gradi, si svasano i rimessiticci, si piantano col loro pane sopra questo letto caldo, a 15 o 18 pollici l'un dall'altro; si dà un leggiero annaffiamento, e si pongono le vetriate. Le cure da aversi in questa stagione consistono a mantenere un caldano intorno al letto caldo, a ombreggiare a tempo debito, a annaffiare bastantemente, e a smovere di tempo in tempo la terra perchè non indurisca.

Alcune piante ben condotte in questa maniera prendono sovente tanto volume in quattro mesi quanto altre piante in due anni, tenute in vaso; le loro radici non essendo molestate, e trovando una nutrizione abbondante, s'allungano di 15 a 18 pollici in tutte le direzioni. Si potrebbe, come lo indicherò ben tosto, far loro passare l'inverno al posto; ma l'uso dell'orto di Versailles è di levarli alla fine dell'autunno, per metterli in vasi e rientrarli nella stufa, e siccome a quest'epoca le radici sono sì grandi e sì numerose che sarebbe impossibile di farle entrare in un vaso, si tagliano le piante al nodo vitale e si piantano a barba rasa in vasi di cui la grandezza sia proporzionata alla loro forza.

COLTURA DELL'ANANASSO IN PIENA TERRA.

Questa coltura non consiste a piantare gli ananassi in piena terra in un giardino all'aria libera, come piante ordinarie; differisce solamente dalla precedente in ciò che non si mettono le piante in vaso; ma le altre cure e il calore sostenuto sono presso a poco

gli stessi. Può praticarsi in bacheche mobili e in bacheche fisse, così come in una stufa. Un giardiniere intelligente che ha del letame nuovo a sua disposizione, e che ha l'abitudine di maneggiare le bacheche, non sarà imbarazzato per preservare le sue piante dal freddo, e procurar loro il calore di cui hanno bisogno durante il verno. Ecco in poche parole una delle migliori maniere da seguire per riuscirvi.

COLTURA IN BACHECA.

In aprile, si farà, in un luogo riparato e asciutto, un letto caldo largo 4 piedi e mezzo, alto 3 piedi, con letame di cavallo nuovo, mescolato di foglie secche, se ve ne ha, per prolungare il calore. Sarà bene che la fossa nella quale si farà abbia circa 20 o 24 pollici di profondità. Si disporrà la bacheca nel letto caldo; sul letto caldo si soprapporrà per l' altezza di un piede della terra simile più che sia possibile a quella composta precedentemente per il trapiantamento; si metteranno sulla bacheca le vetriate che si copriranno anche di stuoia o di strame per accelerare il calore, e quando la temperatura, dopo essersi elevata, sarà discesa a circa 35 gradi, si prenderanno degli ananassi di un anno, allevati in vaso secondo l' uso: si svaseranno, e si pianteranno col pane nella terra del letto caldo, sopra due file, tenendo lontane le piante l' una dall' altra 2 piedi. Si darà un leggero annaffiamento, se la terra ne ha bisogno e si porranno gli antini. Si regoleranno l' ombra, gli annaffiamenti, i bagni di vapore, le sarchiature, il rinnovamento d'aria come ho detto pre-

cedentemente. Tosto che il termometro a piuolo, immerso nella terra del letto caldo, non segnerà più di 15 gradi di calore, si farà con sollecitudine una fossa intorno al letto caldo, nella quale si stabilirà un buon caldano, che si rivolterà, o che si rifarà tutti i mesi fino a settembre, e ogni diciotto o venti giorni dal settembre al maggio. A misura che le piante diventeranno grandi, si innalzerà la bacheca alla maniera ordinaria, o se ne sostituirà un'altra più alta. Tutte le volte che si rifarà il caldano, si avrà cura di alzarlo fino al livello dell'orlo superiore della bacheca, perchè bisogna che il caldano tenga luogo di stufa. Gli ananassi resteranno così a posto fintantochè i loro frutti sieno maturi.

COLTURA NELLA SEMI-STUFA (DEMI-SERRE).

La coltura dell'ananasso nella semi-stufa, fig. 1.ª, tav. I, è più facile che sotto bacheca, perchè vi si ottiene più facilmente il calore convenevole; e se la costruzione della semi-stufa è dapprima più dispendiosa che quella d'una bacheca, finisce nondimeno, col tempo, per portare dell'economia in questa coltura, perchè richiede minori cure che in una bacheca, e perchè si può più facilmente ottenere il calore necessario al bisogno delle piante. Ognuno può d'altronde modificarne la costruzione secondo i suoi mezzi e il suo gusto. Quella che ho figurata, T. I, con alcuni perfezionamenti, esiste all'orto di *Versailles*, ed è stata costruita dai giardinieri di quello stabilimento. Il sig. *Lemon* ne ha fatto una nel suo stabilimento che è un poco differente; ma che ottiene lo stesso

scopo. Il solo carattere d' una semi-stufa consiste in ciò che *la base del suo davanti non è chiusa, e che vi si mette sotto del letame tutte le volte, che si vuole, senza mettere in disordine le piante.* Quantunque la figura qui unita sia abbastanza intelligibile perchè si possa dietro la sua ispezione, fare una costruzione più o meno somigliante, ne darò nondimeno una spiegazione superficiale.

Sia il muro A, contro il quale si vuole addossare una semi-stufa, bisognerà dapprima assicurarsi che guardi presso a poco il mezzodì; se si trova nella direzione convenevole, si stabilirà a 6, 7 o 8 piedi in avanti una linea di dadi B in pietra, parallela al muro, lontani fra essi la larghezza delle vetriate che devono coprire la semi-stufa; si suggella sopra ogni dado un palo C, o stanga di ferro, alto da tre piedi e mezzo a quattro piedi, sopra cui si colloca orizzontalmente un' altra stanga di ferro D, che ricorre da un capo all'altro, e alla quale si fissa un capo dei porta-fondi E, egualmente di ferro in numero eguale a quello dei pali e che si suggella nel muro dall' altro capo. Si stabilisce sulla stanga orizzontale D uno zoccolo F d' assi grosse di 18 linee, sopra il quale si colloca verticalmente una bacheca con vetri G dalla stessa dimensione, e se si vuole che lo zoccolo abbia maggior solidità, deve essere il tutto assicurato coll'unione e col prolungamento delle stanghe di ferro C. Si collocano i pontoni H, che si suggellano per una estremità nel muro. Infine si stabilisce un tavolato I sui porta-fondi E, con degli assoni forati presso a poco come una tavola da bottiglie.

Si potrà e anche si dovrà, per questa prima volta,

fare il letto caldo di letame L prima di porre il tavolato affine d'aver più facilità per istender bene il letame, e non porre il tavolato che dopo, sopra il quale si stenderà un piede in altezza almeno M di buona terra da ananasso.

Per accelerare lo sviluppamento del calore nel letto caldo e far passare questo calore nella terra M che è sopra il tavolato, si farà in seguito il caldano N sul davanti del letto caldo; si eleverà fino all'orlo superiore del basamento, si collocheranno le vetriate sopra tutta la semi-stufa, e infine si immergerà uno o due termometri a piuolo nella terra M per giudicare dello sviluppamento del calore.

Quando la stufa sarà pervenuta alla temperatura convenevole, si prenderanno degli ananassi d' un anno, o di età più avanzata, se si vuole, si svaseranno; si farà cadere un poco di terra dal loro pane per mettere a nudo l' estremità delle radici, si pianteranno di poi in quella nuova terra con tutte le cure convenevoli, distanti 2 piedi l'uno dall'altro in tutti i sensi. Il calore vaporoso dal letame, che penetrerà nella terra, sarà favorevolissimo alle radici delle piante.

Si vede bene che un letto caldo di letame così rinchiuso, largo di 6 a 8 piedi e alto di 3 a 4, deve produrre un calore più lungamente sostenuto che un letto caldo ordinario, e che ogni due mesi bisognerà rifarlo, mescolandovi una metà di letame nuovo; si sarà d'altronde avvertito dal termometro a piuolo: quando indicherà che il calore della terra discende al dissotto di 15 gradi di *Réaumur*, si dovrà prepararsi a rifare il letto caldo.

Ma qui occorre di osservare che bisogna guardarsi

bene di disfare tutto il letto caldo prima di rifarlo; si dovrà principiare a disfare ad un'estremità sopra una lunghezza di 6 o 8 piedi, e rifarlo a misura che si disfa, perchè la terra degli ananassi non si raffreddi che il meno possibile, e tosto che il letto caldo sarà rifatto, si rimetterà il caldano.

Malgrado tutte queste cure, bisogna stabilire all'un de' capi della semi-stufa una stufa o un termosifone, per poter difendersi con sicurezza del freddo più o meno rigoroso, al quale siamo esposti durante l'inverno.

È ancora vantaggioso che il muro contro il quale è addossata una stufa, sia più elevato della stufa stessa, affine di garantirla meglio dai venti del nord, e che non possano ribattere dopo il loro passaggio.

La semi-stufa, fig. 1.ª, essendo fatta con molta economia, non si sono praticate andatoie nel suo interno; il servigio si fa ascendendo sul caldano e sollevando una vetriata per agire e lavorare nel suo interno. Ma con un poco più di spesa e dandole un poco più di larghezza, si può ottenere un' andatoia che ricorra intorno alla borda, alla quale si dà più altezza sul di dietro che sul davanti, per ottenere una pendenza verso il sole, affinchè gli ananassi sieno più riscaldati e più illuminati. Ciò vien mostrato dalla fig. 2.ª, nella quale si osserva il luogo del condotto di una stufa *a*, e in alto una galleria *b*, e una leggera balaustrata *c*, di ferro, sulla quale si stendono le stuoie, quando sono bagnate. La piccola centina *d*, praticata nell'interno della stufa, è favorevole al mantenimento del calore e si deve sempre eseguirne una più o meno grande quando non vi sia impedimento.

Che si adotti il piano della stufa fig. 1.ª, o quello

della fig. 2.ª, l'economia della costruzione sarà sempre abbastanza considerevole; poichè si può sempre addossarla contro un muro di cinta o contro qualunque altro, al quale non vi sia impedimento; ma una stufa di questa specie non può essere un oggetto di lusso nè di ornamento per un giardino, in causa del caldano di letame di cui essa è sempre circondata, e che impedisce anche ai curiosi di avvicinarsi abbastanza per vedere le piante attraverso i vetri. Se dunque si volesse avere una stufa utile, anche nello stesso tempo elegante, si potrebbe adottare la costruzione seguente; ma non potrebbe eseguirsi contro un muro di cintura.

COLTURA IN ISTUFA COMPLETA.

Per evitare il disgusto di vedere sempre del letame sul davanti della stufa, si costruisce contro un muro isolato, per di dietro al quale sia impossibile l'avvicinarsi con una carretta per condurvi il letame; bisogna altresì che il terreno di dietro di questo muro sia anche almeno 2 piedi più basso di quello davanti. Si aprono in questo muro delle porte di distanza in distanza, per far entrare il letame sotto la borda della stufa. Sia dunque A, fig. 3.ª, il muro in questione: vi si praticheranno le aperture B, a 6, 7, 8, 9, e anche 10 piedi, dall'altra faccia della parte di mezzodì; si eleverà il piccol muro d'appoggio C, parallelo al gran muro A, che diviene allora il muro di fondo. All'altezza di 3 piedi e mezzo a 4 piedi al più si collocheranno dei porta-fondi di ferro, a 4 o 5 piedi di distanza, sopra i quali si stabilirà un ta-

volato come precedentemente per ricevere una bacheca alta di un piede davanti e 20 pollici di dietro, che si riempirà di buona terra da ananassi D. Il resto della costruzione potrà essere come nella fig. 1.ª, o nella figura 2.ª, colla sola differenza che lo zoccolo sarà a grondaia, se così si può fare. Costrutta la stufa, e riempita di terra la bacheca, si introduce il letame dalle aperture B, per fare il letto caldo E, e quando è fatto, si empiono le aperture di letame sino al livello del muro, e si chiudono con porte F. Tutto il resto si fa come ho detto per la fig. 1.ª e 2.ª, eccettuato che non è necessario di tenere un caldano di letame sul davanti, se non fosse nei grandi freddi, per evitare una deperdizione di calore attraverso il sottile muro d'appoggio C.

Il taglio traversale, fig. 4.ª, mostra la bacheca in mezzo, l'inclinazione più favorevole del dare alla superficie della terra A, il letto caldo di letame B, l'uno dei porta-fondi C, che sostiene il tavolato e la bacheca. Nel sentiere davanti, si vede il taglio del condotto della stufa D, e in E appresso allo zoccolo, quello dei due condotti, d'un termosifone, nei quali circola l'acqua calda.

Ciò che ho detto della coltura sotto-bacheca, della piantagione nella stufa, fig. 1.ª, è applicabile in tutti i punti alla stufa, fig. 3.ª e 4.ª: laonde sarebbe tanto più inutile che mi estendessi di più sopra quest'oggetto, in quanto che non vi sono che giardinieri abili che coltivano l'ananasso, e che la loro intelligenza e la loro esperienza, sapranno ben supplire al mio silenzio e rettificare gli errori che avrò commesso. Devo nondimeno far notare che molte stufe di ananasso

sono troppo alte, probabilmente perchè non si sono sempre fatte fare espressamente per la loro coltura. Quelle i cui vetri non si trovano che a 1, 2 o 3 piedi dalle piante quando sono in frutto, sono le migliori. Non dirò nulla delle stufe, perchè i buoni giardinieri sanno farle da loro e le collocano nei luoghi più convenevoli; ma darò un' idea del termosifone, perchè vi sono pochi giardinieri che sanno cosa sia.

Sono due anni che il sig. *Massey* ha fatto eseguire due termosifoni all' orto di Versailles, per iscaldare delle stufe e delle bacheche, e ne ottenne risultati sì vantaggiosi e sì economici, che l' uso di quest'apparecchio non può mancare di introdursi bentosto in tutti i giardini ove il padrone esige perfezione, ordine ed economia.

Dietro i disegni forniti al sig. *Massey*, dai sig. *Cottano* e *Halley*, fonditori a Londra, un termosifone proprio al giardinaggio è una caldaia fusa, variabile in grossezza da quella di un annaffiatoio sino a quella di un barile da vino, fig. 5.ª, A. La sua parete è doppia e offre fra le sue due lamine una capacità *a*, fig. 6.ª, che si empie di acqua per un capo del condotto *b*, collocato alla sommità della campana, la quale acqua, dopo che la capacità della caldaia è piena, scorre ed empie un condotto di calore *c*, che parte dalla parte superiore della caldaia, e si fa andare tanto lontano quanto si vuole nella stufa o nella bacheca, torna a immettersi dall'altro capo nella parte inferiore della caldaia *d*, e vi riconduce l'acqua che si è raffreddata nel tragitto. L'acqua della caldaia è messa in ebollizione dal fuoco che si accende dissotto. Ecco ciò che accade quando l'apparecchio funziona.

Quando l' acqua bolle nella caldaia, le bolle più calde, e per conseguenza più dilatate, s'innalzano alla superficie del liquido; essendo le più dilatate, occupano più spazio, sono in uno stato di elasticità, e rispingono tutto ciò che si oppone alla loro dilatazione. L'acqua fredda, e molto men calda che è nel condotto, è continuamente respinta dalle bolle che s'innalzano senza interruzione dalla caldaia; queste, spinte le une dalle altre, entrano nel condotto, scacciano l'acqua fredda, che viene a rientrare nel fondo della caldaia in *d*, ove l'acqua, meno calda che in alto, non le oppone resistenza. Così, quando la macchina è in azione, l' acqua se ne va continuamente dalla parte superiore della caldaia, percorre la lunghezza del condotto del calore, perchè finisce a scaldarlo e ritorna continuamente nella parte inferiore della caldaia. Quest'è una vera circolazione.

Osservazione I. Si vede bene che vi abbisogna un certo tempo perchè le bolle abbiano scacciato tutta l'acqua fredda dal tubo, soprattutto quando è lungo da 15 a 18 tese, compreso il ritorno, come all'orto di Versailles, e che occorre che tutta l'acqua della caldaia sia passata molte volte nel tubo per iscaldarlo sensibilmente. Si è provato che vi abbisogna più di un'ora perchè il tubo dia un calore capace di farsi sentire nella stufa. Un termosifone non è dunque proprio ad aumentare prontissimamente la temperatura nel momento di pericolo, come quando accade un repentino gelo che non si aspettava.

Osservazione II. È dunque provato che non si può mai ottenere dal termosifone l'alto grado di calore che si ottiene colle nostre stufe ordinarie. Per la qual

cosa la stufa a ananassi dell'orto di Versailles, che ha un termosifone, ha anche di più una stufa per i casi di gran freddo. Pure sembra che si potrebbe facilmente utilizzare la fiamma e il fumo caldo che hanno messo l'acqua della caldaia in ebollizione, dirigendoli in un tubo che percorrerebbe l'interno della stufa, in luogo di lasciar scappare immediatamente questo fumo caldo dissotto della caldaia, come si fa a Versailles. Quest'è un perfezionamento che l'apparecchio del termosifone reclama.

Osservazione III. Il calore del termosifone, essendo un poco umido, è favorevole alle piante, mentre il calore secco d'una stufa non è senza inconveniente.

Osservazione IV. L'acqua d'un termosifone non evapora sensibilmente; una caldaia che si sia empita d'acqua all'autunno è ancora piena alla primavera, dopo d'aver funzionato tutto il verno.

Osservazione V. Se il calore del termosifone tarda lungo tempo a svilupparsi, dura anche ben più lungamente che quello della stufa. Così quando quest'apparecchio è in piena funzione a 10 ore di sera, il giardiniere dorme tranquillamente sino all'indomani mattina.

Osservazione VI. Il condotto del calore deve essere di piombo, o piuttosto di zinco, affinchè la ruggine non lo distrugga, e conservi più lungo tempo il calore.

Osservazione VII. Quest'apparecchio è d'una grandissima semplicità; non costa caro e economizza molto il combustibile.

MOLTIPLICAZIONE DELL'ANANASSO.

Nei tre anni che una pianta impiega a produrre il suo frutto, produce anche ordinariamente alla sua

base e lungo il suo stelo un certo numero di rimessiticci che si ponno distaccare in tutto o in parte prima della maturanza del frutto, se si vogliono piantare; si crede anche che questa soppressione sia favorevole al frutto, e che divenga più bello. Che se non ci preme di piantarli, si lasciano sulla pianta dopo che il frutto è colto, così essi si fortificano e non si perde nulla per avere aspettato. Si piantano anche di quei rimessiticci, o piuttosto polloni cresciuti a piè delle piante, già lunghi da 15 a 20 pollici, mentre che se ne pianta anche di quelli venuti sullo stelo, che non hanno che un pollice o due di lunghezza. Quando si ha spazio, e che si voglia moltiplicare una buona specie, se ne conserva il piede dopo che ha fruttificato; egli produce dei rimessiticci per molti anni, che si possono piantare di mano in mano dalla primavera sino all'autunno.

Se si vogliono far crescere prontamente tutte queste talee (1), si piantano sopra un letto caldo sotto bacheca con terra di brughiera 6 o 8 pollici di distanza l'un dall'altro, secondo la loro forza; si ombreggiano nel tempo che barbicano, si bagnano moderatamente fin tanto che fa caldo, e se ne ottengono di piante fatte in una stagione, proprie al commercio, o atte ad essere ripiantate in vaso o in piena terra; ciò che non è stato impiegato passa benissimo il verno sotto bacheca col mezzo d'un caldano e d'una copertura di stuoie o di strame.

Osservazione I. Presso i principi o le persone ricchissime, si coltiva l'ananasso a qualunque prezzo; ma presso le persone di limitata fortuna e in com-

(1) Così si devono dire i rimessiticci piantati che sieno.

mercio, non bisogna abbandonarsi a questa coltura senza avere esaminato il prezzo della vallonea, quello del letame, della terra di brughiera, e la possibilità di procurarsene abbondantemente in ogni tempo. Il coltivatore mercante deve ancora conoscere lo spaccio del frutto, le epoche più favorevoli alla vendita, la concorrenza, la quantità approssimativa del consumo, i mezzi di impiego, ecc., pesati tutti questi casi egli sarà in istato di giudicare se la coltura dell'ananasso può essergli vantaggiosa, e se dovrà intraprenderla o interdirsela.

Osservazione II. Quantunque i due modelli di stufa a ananassi che io presento mi sembrino assai buoni, non pretendo che non vi si possano portare delle modificazioni utili o economiche. Quella del sig. *Lemon* è più semplice. All' orto di Versailles, vi sono due stufe, che in luogo di tavolati, hanno una volta in mattoni; e quantunque ne siano contenti, penso che se la loro volta fosse arcuata sarebbe più solida, più leggera, e permetterebbe al calore di penetrare più facilmente nella terra in cui gli ananassi sono piantati. Del resto, sempre e dappertutto, ognuno modifica il principio in ragione del suo gusto e dei suoi mezzi.

INSETTO NOCEVOLE ALL'ANANASSO.

Non si conosce che un solo insetto nocevole all'ananasso. È un gallinsetto del genere Cocciniglia, *Coccus, Linn.*, chiamato cocciniglia delle stufe, *Coccus adonidum* dagli entomologi, e pidocchio dell' ananasso dai giardinieri. Esso è piccolissimo, e di color volgente al roseo; produce una peluria bianca, nella

quale inviluppa le sue uova e che serve a farlo scoprire. Dimora di preferenza nelle ascelle delle foglie, ove probabilmente l'epidermide è più tenera, e offre meno resistenza alle sue punture. Pure, siccome si moltiplica rapidamente, si vede ben presto innalzarsi ad una più grande altezza, lordare le foglie de' suoi escrementi e delle sue spoglie, e travagliare colle sue punture reiterate le piante che ne soffrono sensibilmente. Di tutte le ricette indicate e impiegate per distruggere il pidocchio dell'ananasso, non ne conosco che una che meriti tutta la confidenza e che ha anche il vantaggio d'essere d'un'esecuzione prontissima. Eccola: si procura dell'olio d'ulivo fino, o almeno dell'olio che non si agglutini; vi si immerge un pennello, e lo si passa in seguito sopra tutte le parti lorde d'insetti o di uova; un quarto d'ora dopo si asciuga bene l'olio con cenci morbidi, che levino nello stesso tempo gl'insetti, le loro uova e i loro avanzi.

Questa ricetta è ciò che si chiama rimedio eroico, cioè rimedio che può ammazzare se è mal amministrato. Non deve dunque essere messo in uso che da una persona intelligente e destrissima. Ecco come si opera:

Gl'insetti non aspirano che dalle trachee collocate ordinariamente sui loro fianchi: quando una particella d'olio li tocca, e si stende sui loro capi, ottura le trachee, e non ponno più respirare, allora bisogna che muoiano. Ma l'olio è quasi mortale tanto per le piante quanto per gl'insetti; se non le ammazza in alcuni istanti, le ammazzerebbe in alcuni giorni se restasse sparso alla loro superficie. È dunque cosa importantissima di asciugar bene le foglie dell'ana-

nasso in tutte le parti in cui si sarà passato il pennello con l'olio per far morire gl'insetti, meno d'una mezz'ora dopo l'operazione.

Lista delle specie e varietà d' ananasso disponibili presso il sig. Lemon, *orticultore, contrada* Desnoyers, *barriera di Belleville, a Parigi, con i nomi sotto i quali li tiene in commercio.*

Ananas commun.
» à feuilles panachées de jaune.
» à feuilles panachées de blanc.
» *martinicensis.*
» *semiferrata, fructu flavo.*
» » *fructu rubro.*
» *inermis viridis, fructu magno.*
» » » *fructu albo.*
» » » *emarginato, fructu magno flavo.*
» de Cayenne à très-gros fruit, ou Mohipouri.
» du Mont-Serrat, à fruit jaune.
» *jamaicensis violacea, fructu rubro.*
» *pyramidalis, fructu olivae colore.*
» *foliis vittatis, fructu aurantiaco.*
» *providentialis.*
» » reine noire, à fruit couleur d'olive.
» » *magna, fructu maximo.*
» Enville, à gros fruit rond.
» *hemisphoerica*, à gros fruit excellent.
Ananas d'Otaïti (*Anson des Anglais*), l'un des plus beaux fruits du genre.
» *gigantea* (*Welbeck Seedling*), fruit long et très-gros.

Ananas *antigua, fructu albo.*
» » *fructu magno.*
» de l' île de Saint-Vincent, fruit de moyenne grosseur.
» *nudicaulis.*
» des Barbades.
» *serotina.*
» *bractëata (espèce).*

Il sig. *Lemon* coltiva ancora sette o otto altri ananassi di cui i caratteri e le qualità del frutto non sono ancora ben decise e che in conseguenza non ha peranco messo in commercio.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

Fig. 1. Taglio obbliquo d'una semi-stufa da cui si è levata una parte delle vetriate per lasciar vedere nel suo interno gli ananassi a posto, l' altezza della terra che li contiene, quella del letto di letame che è sotto, e in fine quel del caldano che circonda il letto caldo.

Fig. 2. Taglio traversale d'una stufa dello stesso aspetto ma più perfetta, come si può vedere dalla spiegazione che ne ho data.

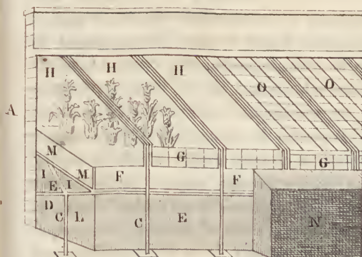
Fig. 3. Taglio obliquo d' una stufa completa veduta di dietro, mostrando in *B* le porte per dove si fa entrare ed uscire il letame in *D* la testa del tubo della stufa, e in *E* quello d'un termosifone.

Fig. 4. Taglio traversale della stessa, per una più perfetta intelligenza.

Fig. 5. Caldaia d' un termosifone presso a poco della forma di quella dell'orto di Versailles, e di cui

Repertorio di Agricoltura Pratica.
Tomo V.

Fig. 1.



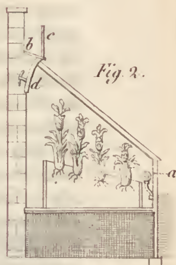
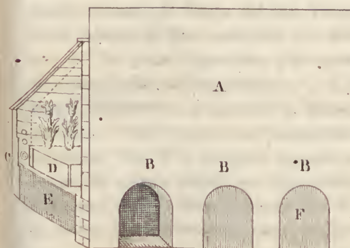
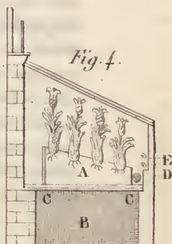


Fig. 3.





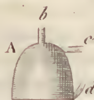


Fig. 5.

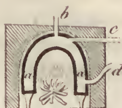


Fig. 6.



Fig. 7.





la grossezza può variare da quella d'un annaffiatoio sino a quella di un barile.

Fig. 6. Taglio della stessa, a suo posto e in istato di funzionare. Si vede ch'essa è isolata in mezzo d'una fabbrica, e che si fa ordinariamente in mattoni, e sostenuta da piedi che la isolano dal suolo, affinchè la fiamma possa circolare tutt'intorno *a*, mostra la sua capacità piena d'acqua *b*, il tubo per cui s'introduce l'acqua e che si ottura quando è piena; *c*, tubo del calore in cui l'acqua superiore della caldaia è continuamente spinta dal calore: *d*, testa del tubo *c*, che dopo aver percorso la stufa, torna a inserirsi nella base della caldaia e si riconduce l'acqua che si è raffreddata nel tragitto; *e*, fuocolaio dell'apparecchio.

Fig. 7. *a*, Grandezza e forma naturale di una delle sementi d'ananasso trovate in gennaio 1811 nella varietà chiamata *le Globe* del sig. *Lemon*; e che credeva abbastanza ben costituita per poter germogliare; *b*, la stessa ingrossata per mostrare le strisce flessuose della sua superficie; *c*, la stessa spaccata longitudinalmente, mostrando la spessezza del suo tegumento e nell'interno un perisperma imperfetto e celluloso. Non si è scoperta nessuna traccia d'embrione in questo perisperma imperfetto, ed è probabilissimo che le altre semenze che il sig. *Lemon* si propone di seminare non sieno migliori.

METODO PER DARE ALLE MELA IL SAPOR D'ANANASSO.

Onde dare alle mela un delicato sapore di ananasso, e conservarli anche sani sino in luglio ed agosto successivo si deve 1.° far diseccare all'ombra dei fiori

di sambuco perchè mantengano la loro fragranza, in quella quantità che si crede necessaria. 2.° Scegliere della mela *renet*, fra le più belle e sane, raccoglierle un paia d'ore dopo l'alzata del sole ed asciugarle bene. 3.° Prendere una cassetta proporzionata alla quantità del frutto che vuolsi conservare, sul fondo della quale si metterà un suolo di fiori ben secchi, quindi si formerà un suolo di mela, disponendole in modo che non siano a contatto fra loro, e poi un altro suolo di fiori, riempiendo tutti gl' instertizii fra i frutti e le pareti della cassetta, quindi un altro suolo di mela, e così di seguito finchè la cassetta sarà piena. Ciò eseguito si coprirà con carta le connessioni e screpolature della cassa, onde non penetri nè aria, nè umido per preservarle dalla putrefazione.

Quando si mangieranno di queste mela, si sentirà un buonissimo gusto d'ananasso, e si avrà il vantaggio di conservarle sino in luglio ed agosto sì fresche e sane come erano nell'antecedente autunno.

(Rivista Orticola).

OSSERVAZIONI SUI CARPIONI.

Un autore tedesco, il sig. *Wirth*, cita molti fatti importanti nel governo degli stagni destinati a contenere i carpioni. Fra la varietà di questo pesce bisogna scegliere quello avente il dorso rialzato e acuto, il ventre un poco convesso, e punti rossi alle pinne; giugne talvolta questa specie a pesare trentuna libbra, e si sviluppa molto presto perchè l'autore in tre anni ne ottenne di quelli da cinque a sei. Per dare un buon prodotto non devono i carpioni moltiplicarsi pri-

ma della loro quinta età, nè pesare allora meno di quattro libbre; finchè sono pesciolini devono solo crescere nei lati e nelle reste, nè venire grassi o grossi di ventre, e presentare resistenza al tatto. La quantità di pesce contenuto in un acre di *Weimar* (140 pertiche di otto aune) non deve essere maggiore di 50 individui dell'età di tre estati, ovvero 100 di due, o 200 di uno; si aumenta o si diminuisce la proporzione secondo che buono o cattivo è lo stagno; si può aumentare della metà se si vuole nutrire il pesce. L'Autore è di parere che sia meglio il dividere il pesce in molti piccoli stagni che tenerli in un solo; vi trovano maggior nutrimento, e ciò permette al proprietario di far meglio la scelta delle differenti età, e delle diverse grossezze. Bisogna prendere grandi cautele nel maneggiare i carpioni, essendo la perdita della scaglia più nociva di quello che generalmente si crede; in viaggio non si deve fermare la vettura; una stazione di mezz'ora nuoce più di un carreggio di mezza giornata: giunti allo stagno bisogna immergerli dolcemente. L'Autore ci accerta che le rane, e le lucertole da acqua sono pericolosi nemici pei carpioncini, e che li ha veduti ad inghiottire della lunghezza di due pollici; si deve adunque purgarne gli stagni togliendo alla primavera con rastrelli il fregolo viscoso delle rane, ed ammazzando esse stesse colla cerbottana. Per mantenere i carpioni in un stato d'ingrassamento crescente, convien fare tre divisioni di stagni: i più cattivi saranno per quelli di un' estate, i mediocri per quelli di due, ed i migliori per quelli di tre (*Bulletin des Scien. Agr.* marzo).

SUL TEMPO PIU' FAVOREVOLE AL TAGLIO DEI LEGNAMI (1)

Da lunga pezza si disputa dai fisici intorno alla miglior epoca dell'anno di tagliare i boschi, e *Duhamel* dice che il legno s'imputridisce egualmente in qualunque tempo ciò si faccia; che in Italia tagliansi gli alberi d'estate, e che il legno è di lunga durata. *Harting*, dotto cultore delle foreste tedesco, dice tutt'affatto il contrario, e non vuole che si tagli nè in primavera nè in estate. Ben molti diversamente la pensano: gli uni vogliono che si scorzino gli alberi in primavera, e si abbattano nell'inverno; gli altri pretendono che sia miglior cosa l'atterrarli prima di togliere loro la corteccia. Le leggi sono però molto rigorose, e positive intorno a questo argomento: l'una proibisce espressamente di tagliare i boschi mentre sono in succhio, cioè dalla metà di maggio a quella di settembre; l'altra comanda che tanto quelli d'alto fusto quanto i cedui siano tagliati per li 15 d'aprile. Queste opinioni ben si scorge quanto siano diverse, ma niuna sembra basata sovra una serie d'esperienze diligentemente eseguite. Intanto si possono citare due fatti molto ben avverati contrarii alle idee ricevute ed al testo delle leggi boschive. Il sig. *Beniamino Pooz*, dello stato di Massachusset, riferisce che suo avolo nel 1812, il quale aveva fatto tagliare i suoi boschi sul finire della luna di marzo, fu avvisato da un'operaio molto esperto che se voleva aspettare il mese di giugno, il legno sarebbe più difficile a lavorarsi, ma che le carrette, gli aratri ecc. costrutti con que-

(1) Si veda intorno al modo di conservare e rendere solido il legname, quanto si disse nel tom. III pag. 246.

sto legno sarebbero più solidi e di maggior durata. Infatti nel 1821, cioè dopo due anni, la carretta, il legno della quale erasi tagliato in marzo, trovavasi in cattivo stato, fesso, ed inetto a continuare nell'uso, mentrecchè il carro formato con legno tagliato in giugno era meno della metà usato, e non era per alcun modo fesso.

Eccone un'altra osservazione ricavata dalla stessa opera: *Giuseppe Cooper*, possidente vicino a Delaware, riferisce che quando questa città fu occupata dagli Inglesi, molti guasti si fecero dai soldati alle proprietà; nel maggio 1778 atterrarono una gran quantità di quercie bianche, ma gli avvenimenti avendo costretta l'armata ad abbandonare la città, questi alberi atterrati non vennero distrutti; s'impiegarono subito nel fabbricare pali e steccati. Nell'inverno successivo, sul finire della luna di febbraio, fece tagliare molte altre quercie della stessa specie per servirsene a formare pali e ricinti. Nel 1820, cioè 22 anni dopo, osservò che gli steccati formati colle quercie abbattute in maggio erano ancora in buono stato, mentre quelli fatti con legni tagliati in febbraio si rinvennero del tutto tarlati dopo dodici anni. (*Ann. agric. de Massachusset.*)

NATURALIZZAZIONE DEI PESCI DI MARE NELL'ACQUA DOLCE.

Due lettere dirette alla Società zoologica di Londra dal sig. *Arnold* di Guernesey contengono i ragguagli delle sperienze da lui fatte intorno alla naturalizzazione dei pesci di mare in un lago alimentato principalmente dall'acqua dolce. La superficie del medesimo è di 5 acri (ectare 2,02.), varia la sua profondità, ed il suo

fondo è in alcuni luoghi fangoso, ma in altri pietroso ed arenoso. L'acqua per nove mesi dell'anno è dolce, e vien bevuta dal bestiame, ma d'estate prende un gusto un poco salmastro per la scarsezza delle acque fresche che alimentano il lago, e per l'acqua del mare che vi s'introduce mediante un canale sotterraneo che mette in comunicazione il lago col mare. I pesci introdotti nel lago, cioè le triglie, le sogliole, il lupo marino, l'eperlano bene vi allignarono, e si sono moltiplicati; ma i merlani meglio si naturalizzarono delle sardelle. Tutti questi vennero portati nel lago, eccetto la brame (*ciprinus brama*) che da per se vi s'introdussero. Il sig. *Arnold* soggiunge che dopo un soggiorno un poco lungo nel lago, ma bastante per naturalizzarli, molti di questi pesci vennero trasportati negli stagni d'acqua dolce, dove non solo vissero ma vi prosperarono; e dopo qualche tempo si osservò che questi animali, la vita dei quali era più tenace di quelli che vivono nel mare, potevano essere trasportati vivi ad una distanza molto grande (*Philos. mag.* dec.)

SULLE PROPRIETÀ ALIMENTARI DELLA GELATINA (1)

Il cane essendo l'animale che si nutre quasi egualmente dell'uomo, meglio d'ogni altro poteva prestarsi a dare utili risultati. La gelatina per essere un alimento inusitato avrebbe potuto venir ricusato dall'animale per un assorbimento un poco troppo grande di liquido; bisognava perciò abbandonar l'idea di sottoporre il cane all'unico regime di brodo di gelatina;

(1) Si veda alla pag. 38 di questo volume le notizie sull'estrazione della gelatina.

nè conveniva il darla sola, risultando dalle esperienze di *Magendie*, che alcun prodotto immediato vegetabile od animale non basta ad alimentare. Era dunque necessario l'unirla al pane, e tanto più era adattata questa combinazione che di poco differiva dal comune nutrimento del cane. I cani assoggettati all'esperienze erano giovani, e tali s'erano scelti, perchè nella prima età più attiva essendo la nutrizione potevano con maggior prontezza calcolarsi i risultati. Sottomessi alla dieta di gelatina alimentare e di pane, a quella di gelatina di diversa specie, come la gelatina che forma la colla forte, la gelatina alimentare d'inferior qualità, e la migliore, si osservò negli animali assoggettati a queste diverse diete, una grande agitazione ascendente e discendente nell'incremento nutritivo e nel peso del loro corpo. Si può pertanto conchiudere 1.° che la dieta di pane e di gelatina è nutritiva, ma insufficiente; 2.° che la gelatina unita al pane ha una parte effettiva nella qualità nutriente di questa dieta; 3.° che quella di pane e di brodo di carne è capace di operare una nutrizione completa; 4.° che un aggiunta di brodo in piccola proporzione al governo di pane e di gelatina alimentare, lo rende capace di somministrare una compiuta nutrizione, vale a dire di mantenere la salute e di sviluppare il corpo. La memoria dei sig. *Edwards* e *Balzac* finisce con diverse considerazioni. Il brodo di gelatina combinato con un quarto di carne comune fu proposto come un energico alimento. Ora essi ottennero colla gelatina ed una piccolissima quantità di carne un alimento del pari sostanzioso, ed un brodo che per nulla differisce dal primo. Non passò per

la mente senza dubbio ad alcuno di considerare il miglior brodo ed il più nutritivo come bastevole alla nutrizione dell'uomo; così non si tratta di raccomandare il brodo fatto colla gelatina delle ossa più di quello di carne in certa proporzione, come doventi bastare da soli; è un alimento nutritivo che bisogna combinare con tutto quanto si può altrimenti avere di nutritizio (*Accad. Scienc.* 2 *avril*).

PROPORZIONE DELLA MATERIA NUTRITIVA NEI VEGETABILI.

In questi ultimi tempi alcuni dotti d' Inghilterra e di Germania cercarono, mediante l'analisi chimica, di ottenere schiarimenti sulle proporzioni della materia nutritiva contenuta nelle sostanze destinate per alimenti degli animali. L'analisi chimica fece in vero conoscere la proporzione della materia zuccherina, della fecola, del glutine, ecc., che tali sostanze contengono; ma siccome questi principii immediati che in quantità variabili entrano nei vegetabili non sono allo stesso grado nutritivi, le conseguenze che da tali analisi si vollero dedurre, sono prive d'esattezza. Il signor *Matteo di Dombasle* con esperienze dirette risolvè questo problema, e rese conto delle sue indagini in una lunga memoria molto interessante pei pratici risultati che somministra all'agricoltura. Quarantanove montoni, di razza merinos, di due a tre anni d'età, furono il soggetto della sua esperienza, che durò cinque settimane, e che fu continuata con grandissima attenzione, e con tutte le particolari diligenze, circa al peso ed alla quantità del nutrimento somministrato agli animali. Il seguente quadro fa co-

noscere i risultati coordinati, mediante il confronto del valore nutritivo delle sostanze alimentari esperimentate con quello dell'erba medica presa per punto comune di paragone. Vi si unì il valore comparativo in moneta delle diverse sostanze, cioè il valore che hanno desse realmente per alimentare il bestiame, in seguito alla proporzione del valore nutritivo.

Erba medica seccá di seconda qualità, ovvero fieno di prima	libbre 100	ll. 24 » il mille.
Sansa (panello) di lino	» 57	» 42 10
Orzo (pesante 132 libbre, 66 chilog. per ectolitro)	» 47	» 6 73 l'ectol.
Pomi di terra cotti .	» 187	» 12 85
— crudi .	» 173	— —
Pomi di terra cotti, ma pesati prima di cuocerli	» 162	— —
Barbabietole della varietà bianca	» 220	» 10 91 il mille.
Carote	» 307	» 7 81

In conseguenza di queste ricerche, il signor *de Dombasle* altre ne fece per determinare se, in una data razza, la quantità degli alimenti necessaria a mantenere in vita gli animali è in proporzione del peso del loro corpo; questione sulla quale i pratici non sono d'accordo.

Quarantotto montoni furono per quattro settimane sottoposti ad una razione regolata in proporzione di quella di manutenzione, già trovata con precedenti esperienze, e pesati al principio dell'esperienza, ed al fine d'ogni settimana. I risultamenti condussero il dotto Agronomo a ritenere come dimostrato, « che la quantità d'alimenti necessaria a mantenere in vita

una data razza d'animali, è esattamente proporzionata al peso del loro corpo, e che pei montoni merinos adulti la razione di mantenimento è molto approssimativamente di tre libbre e quattro decimi di buon fieno per cento libbre degli animali pesati a digiuno.

. Una terza serie finalmente di esperienze sulla quantità di sostanza alimentare necessaria alla produzione di un dato peso di carne, o piuttosto di grascia negli animali adulti, hanno dimostrato 1.° che la parte dei cibi che ricevono gli animali all'ingrasso, destinata a semplicemente mantenerli in vita, s'accresce a misura che l'ingrassamento progredisce, cioè che alimenta col peso degli animali; 2.° che la quantità dei cibi eccedente tale parte, e che è impiegata alla produzione di una quantità dei cibi eccedente tale parte, e che è impiegata alla produzione di un quintale di grascia, si può calcolare pei montoni merinos da 320 a 410 libbre di fieno, senza che si possa tuttavia pretendere ch'essa non può mai trovarsi fuori di tai limiti. Il sale dato agli animali non fece loro consumare una maggiore dose di sostanze alimentari, e non sembrò affrettarne l'ingrassamento.

(*Ann. agric. de Roville* 7.e *liv.*)

PREPARAZIONE DEL FORMAGGIO VERDE DI GLARIS.

Il formaggio di Glaris (*serret vert*) si fabbrica secondo l'Ingegnere *Frey* nel modo seguente: Munto il latte si pone nella cantina ove vi rimane per tre o quattro giorni. Sono queste raffreddate per mezzo di fontane; le terrine contenenti il latte si collocano per

alcuni pollici in quest'acqua fresca; quando si vuol fabbricare il formaggio, si fa salire, gli si toglie il fiore, quindi si versa il rimanente in una caldaia, mescolandovi del presame od un acido debole, come succo di cedro, od aceto, per separare i due principii rimasti nel latte; si pone allora la caldaia al fuoco, si fa riscaldare molto, agitando ben bene il quaglio; quando il siero è del tutto separato si leva il formaggio dal fuoco, si colloca poscia nella forma di corteccia d'abete traforata per lasciarli sgocciolare durante 24 ore. Dopo un tal tempo si toglie i formaggi per riporli vicino al fuoco in forme più grandi, ove subiscono una fermentazione necessaria. Trascorsi alcuni giorni si ritira, quindi si colloca in botti traforate, i coperchi delle quali si caricano di pietre che devono comprimere molto il formaggio. Rimane in tale stato fino all'autunno, alla quale epoca si porta al mulino da macina; allora per cento libbre di formaggio se ne prendono cinque di foglie secche, e polverizzate di meliloto bleu (*Trifolium melilotus caerulea*) ed a otto a dieci di sale fino decrepitato. Quando il miscuglio di queste tre sostanze è ben fatto, se ne riempiono le forme che rassomigliano ad un cono troncato della capacità di sette a dieci libbre, e si comprime grandemente mediante uno zaffo di legno. Otto o dieci giorni dopo si toglie dalla forma, si fa seccare con precauzione, onde non si crepoli per l'impressione d'una corrente d'aria troppo viva. Da questo semplice processo si vede qual partito si può trarre dal quaglio, che si trova ovunque a basso prezzo.

(*Agr. manuf.*).

Lettera del signor Avvocato Benvenuto Poggio *al signor Professore* Ragazzoni.

San-Marino il 15 agosto 1832.

Ritornato dalle felici contrade della Toscana su questa deliziosa rupe, lessi con piacere , fra gli altri articoli dell'interessante suo Repertorio, la lettera del sig. Professore *Giovanni Florio* sopra il caso singolare d'innesto, riportato alla pag. 182 del tomo V. Se lei sig. Professore crede che le seguenti mie osservazioni possano, in qualche parte almeno, spiegare i quesiti dal sig. Professore *Florio* proposti , e che io non faccia torto al sig. *Bonafous* ed al pubblico erudito, il quale ha diritto d'aspettarsi da questo colto Agronomo una risposta migliore e più scientifica , potrà inserire nell'opera sua la presente lettera.

Il motivo che principalmente diede luogo a quel caso singolare d'innesto riescito al sig. Professore *Florio*, venne già dimostrato nelle saggie osservazioni di lui, non essere il succhio del soggetto che influisce sul pollone innestato, ma viceversa. Si sa infatti che le piante hanno tutte *vasi proprii* destinati a far circolare un umore o *sugo proprio* di ciascuna di essa. Questo è o lattiginoso, come nell'oleandro, o gommoso, come nel ciliegio, nel pruno, nel pesco. Tali vasi proprii, contenenti un proprio sugo, sono organizzati in modo che qualora sia forzata la parte di una pianta a vegetare sopra di un'altra, non perdono essi la loro particolare maniera d'agire, nè le naturali loro incli-

nazioni. Sappiamo inoltre che le piante in generale attraggono nutrimento e forza vegetale dall'atmosfera ricca di sostanze più pure, più delicate e più benefiche, ed attive più di quelle che vengono dalle radici per mezzo del tronco loro tramandate. Se di ciò poteva rimanere ancora alcun dubbio, sembra ora del tutto tolto dall'esposizione fattaci dal sig. Dottore *Carena sopra una nuova maniera di margotte* (pag. 185), riflettendo particolarmente alla circostanza che la margotta già munita di rami, di copiose foglie, non che talvolta di frutti, riesce però provveduta di alimento bastante, in se contenuto, per mantenersi in forza, maturare i frutti, e moltiplicare le nuove radici, non ostante la quasi intiera sottrazione del sugo prodotto dalla *tacca* portata all'estremo, e che prima veniva dall'insieme della pianta somministrato (1). Sappiamo infine che la circolazione del sugo nelle piante non è soltanto diretta ed ascendente, ma anche trasversa e discendente (2) come venne dimostrato da *Bayle* e da *Bonnet* (3). L'esperienza d'altronde di *Hales* e di *Duhamel* ce lo prova ad evidenza; coll'aver fatto vegetare una pianta in mezzo a due laterali innestata sopra di essa e privata affatto dalla terra, in modo che rimaneva sospesa alle medesime.

Essendo adunque i vegetabili, al dire di *Bonnet* (4),

(1) La nutrizione di tali margotte in questo stato paragonar si potrebbe a quella degli abitanti dell' Horus, ove per l'atmosfera pregna di sostanze esalanti dai prodotti di quel suolo, od a quella dei nostri grossi cuochi e pizzicagnoli della Lombardia, ove per gli effluvii fra cui vivono, sono abbondantemente nutriti anche con pochissimo cibo.

(2) *Malpinghi* op. pag. 159.

(3) OEuvres pag. 357.

(4) Tom. 4.° pag. 47.

piantati nell'aria quasi come nella terra; traendo ed ispirando dalle foglie sostanze migliori che dalle radici, combinandole con quel loro *sugo proprio* contenuto nei *vasi proprii* di ciascuna pianta, circolando queste combinate sostanze più in via discendente che ascendente, fanno sì che non solo l'innesto non abbia più d'uopo del nutrimento che tal tronco può ascendervi, ma che tentando il proprio nutrimento dall'innesto discendere lungo il tronco, desso rimonti poi per legge di attrazione, e spinto forse anche dall'umore sottoposto che pel tronco cerca di ascendere, e s'introducano così le predette sostanze più delicate, più nutritive, e migliorati d'assai nelle diramazioni della pianta chiamata il *soggetto*, e questa parte non innestata preferisce nutrirsi di tali sostanze che il vicino individuo più gentile replicatamente le offre, e generosamente le somministra.

Sarei quasi indotto a credere che, se li frutti innestati sul tronco di un *soggetto selvatico* non partecipano dell'asprezza del medesimo, debba dipendere dal rifiuto di quel succo che dal soggetto si vorrebbe sovvenire, e che la parte innestata prende, come dicesi a schifo; mentre la natura, immensamente provvida e disposta ancora a soddisfare alli bizzarri capricci degl'innumerabili suoi figli, e particolarmente dei più gentili e delicati, ha trovato il mezzo di sostituire, non solo in proporzione della esigenza loro, e delle loro forze ognora progressive, ma quanto nutrimento ancora riesce poi superfluo alla prospera vegetazione loro, per darne anche ai figli più rozzi e parassiti.

Essendo altresì le piante fornite della stessa tendenza di cui sono gli animali dotati nelle loro più

naturali e più interessanti funzioni, come lo ha dimostrato il galante Botanico Inglese (5), e trovandosi tra esse anche quella di appetire il migliore ed il più gustoso nutrimento, sembra ben naturale e consentaneo al loro istinto che le piante debbano pur ricusare l'aspro sugo del soggetto selvatico per approfittare di una specie di cibo più delicato, e che noi chiamiamo più omogeneo, mentre ci ha quell'individuo che gentilmente col sugo suo circolante, e di continuo al vicino lo compartisce.

Che poi l'oleandro del sig. Prof. *Florio* non abbia messo fiori doppii nei bianchi coloriti in rosa, vorrei credere essere ciò provenuto, dacchè li non innestati rami fossero superiori di molto, ed in quantità maggiore del doppio alli rami dell'innesto, il quale abbastanza avrebbe fatto se arrivò ad ingentilire il colore del soggetto, e non poteva avere provvisione bastante, diremo così, per duplicarne e triplicarne i petali nel fiore da lui colorito.

Questa mia riflessione vien sostenuta da un esempio di cui io pure sono debitore al caso. Nel 1824 aveva fatto innestare alcune piante di susino poste lungo un nuovo viale nel mio giardino in Novara; producevano queste dapprima frutti piccoli, nerastri e molto aspri di sapore; un anno dopo l'innesto, avendo lasciato uno o due dei rami selvatici, questi mi produssero frutti migliorati in grossezza quasi la metà di più, meno coloriti e meno aspri al palato: levai tutto il selvatico, una sola esclusa, alle piante, perchè non mi avevano dato frutti gl'innesti, e nel 1825 quel solo ramo rimasto portò a maturanza due prune eguali

(2) *Darwin*. Amori delle piante.

a quattro dell'innesto, che io credo, se ben me ne ricordo, che fosse la pruna *Damas rouge Duhamel.* L'influenza che ebbe l'innesto delle indicate prune sui frutti del soggetto innestato, sembra che possa agire anche riguardo alla doppiatura dei fiori. Mi rimetto però a quei professori dotti naturalisti e botanici che meglio al certo sapranno rispondere ai quesiti del prelodato Professore *Florio*, onde ottenere lo scopo desiato di maggiori lumi *sul naturale mistero dell'artificiale innestamento*, e *sulla fisiologia delle piante.*

INFLUENZA DELLA TEMPERATURA ATMOSFERICA SULLO SVILUPPO DEGLI ALBERI IN PRIMAVERA.

Tutti sanno, in conseguenza di una vaga osservazione, che lo sviluppo della gemma ha luogo in primavera principalmente sotto l'influenza del calore dell'atmosfera; ma di rado si cercò di questa valutare con esattezza. Il sig. *De-Candolle* fece conoscere le osservazioni del sig. *Rigaud-Martin*, e del sig. *T. Paul*, del primo per 23 anni, del secondo per 14, sulla prima comparsa delle foglie del castagno d'India a Ginevra. Eccone l'analisi: I fenomeni che si presentano nello sviluppo della gemma in primavera non dipendono da una causa unica; ha dessa luogo, termine medio, da 92 a 98 giorni dopo il primo di gennaio; gli estremi variano tra li 81 e 113 giorni. L'opinione d'*Adanson* che tale sviluppo venga determinato dal numero dei gradi di calore medio diurno che si sono accumulati dopo il principiare dell'anno, non è conforme ai fatti. La temperatura del mese o

dei giorni che immediatamente precede lo sviluppo è quella che più influisce sul fenomeno. Lo sviluppo ha generalmente luogo quando la media di quindici giorni consecutiva fu di circa 5°, 84, R. Nelle annate precoci la temperatura di tutto il mese che precede lo sviluppo, di poco si allontana da questa media : negli anni tardivi, la media del principio di questo mese è molto al dissotto, e quella del fine sensibilmente al dissopra in modo da stabilire una compensazione. Si richiede una temperatura più elevata perchè abbia luogo lo sviluppo quando il tempo è sereno che quando è coperto. L'umidità del suolo e dell'aria favorisce lo sviluppo delle gemme, ed allorquando i geli dell' inverno furono lunghi e continuati alla primavera fa d'uopo di maggior calore per determinare lo sviluppo; è probabile che, massime per gli alberi delicati, abbia esso luogo un poco più presto, e soprattutto un poco meglio quando la temperatura del precedente estate fu molto caldo per maturare il legno dei rami. Ciascuna specie finalmente richiede una certa media di calore, determinata dalle sue proprie suscettibilità, e che spiega la diversa epoca dello sviluppo, ma tale estimazione non si può stabilire col solo semplice calcolo dei gradi di calore, che hanno luogo dal primo gennaio, ma ne richiede altri più complicati.

(*Bibliot. univ.* decem).

MANIERA DI CONSERVARE I GERANII NELL' INVERNO.

Questo metodo è perfettamente eguale a quello già indicato per la coltivazione del fico in pianura, descritto nel secondo volume di quest'opera, pag. 273.

MODO D'IMPEDIRE I DANNI DAL VAPORE DEL CARBONE E DEL GAZ CHE SI SVILUPPA DAL MOSTO IN FERMENTAZIONE.

Spesso avviene che le persone, le quali lavorano in luoghi, dove fa mestieri tenere una viva combustione di carbone vadano soggette alle vertigini, ed al vomito. Quest' effetto viene prodotto senza dubbio dal congiungimento che nasce tra l'ossigene dell'aria, ed il carbonio, che fa parte integrante coll'ordinario carbone; per cui ne risulta del gaz acido carbonico, da cui devesi ripetere quella fiammicella verde-cerulea, che produce il carbone abbruciando.

Ad ognuno è pure noto che durante la fermentazione del mosto havvi sviluppo di gaz acido carbonico, e che in non poche circostanze incautamente respirato produsse grandi disastri, e per fino la morte.

Il mezzo che si presta atto a vincere i danni, che possono derivare dal gaz, che si svolge tanto dal carbone in combustione, quanto dal mosto in fermentazione ci viene presentato nel cloruro di calce.

È dimostrato che i cloruri assorbono il gaz acido carbonico, e lasciano a nudo il cloro; così nel cloruro di calce avviene che l'acido carbonico viene attratto dalla calce, ed il cloro si sviluppa lentamente, il quale se viene ad incontrarsi con sostanze alcaline vi entra in combinazione; altrimenti si divide nell'atmosfera senza produrre irritazione agli organi respiratorii.

L'acqua clorurata è quella da mettersi in pratica per l'uso da me indicato. Per averla si prende del cloruro di calce, si pone in un mortaio di legno, si tritura con pistello parimenti di legno fino ad omogenea divisione delle molecole del cloruro medesimo

Quando sia in tale stato vi si versa dell'acqua, che si decanta successivamente, e di questa se ne versa sul pavimento delle stanze in cui schiude la combustione del carbone, non che in quei siti, nei quali ha luogo la fermentazione alcoolica. (G. Righini *Chimico-Farmacista nel R. Stabilimento Balneario di Oleggio*).

USO ECONOMICO DEL SUCCO DEI FRUTTI DELLA ROSA SELVATICA (GRATTACULO).

Questo succo può adoperarsi invece di quello di cedro: si tentò in alcune provincie di Germania ed il successo invogliò molti coltivatori a formare siepi di rose selvatiche; si sono queste moltiplicate negli Stati prussiani, dove il grattaculo abbonda, massime dalla parte della Polonia, come pure in Austria. Questo esempio può venire imitato ove non si raccolgono limoni, ovvero ove soltanto si possono avere verdi o guasti. Se ne prepara anche una bevanda ponendo a fermentare in 200 litri d' acqua i grattaculi contusi entro doppi decalitri di questo frutto, un doppio decalitro d'orzo germogliato, e dodici libbre di zucchero brutto o di miele; si lascia tutto fermentare in apposito luogo a 10° R., e si pone in bottiglia quando la fermentazione è compiuta. Si può colorare questa bevanda colle bacche di sambuco. Il frutto deve essere ben maturo per preparare una buona bibita, la quale riesce molto grata. Il nostro collaboratore Chimico *Bianchetti* aveva già suggerito le bacche dell'olivello spinoso, *Hippophae rhamnoides* L. come surrogante del sugo dei limoni (Vedi Tom. II. pag. 234).

SILIQUE DELLA BIGNONIA CATALPA AD USO DI SIGARI.

Il chiarissimo sig. Marchese *Ridolfi* trattando degli usi economici di alcune piante (Atti della I. R. Accademia dei Georgofili tomo X. trimestre II) ci fa sapere che i contadini del circondario di *Bibbiani* fanno uso della silique della bignonia catalpa per fumare ad uso dei sigari quando sono intiere, e colla pippa quando sono rotte, di modo che in detta sua villa, malgrado abbia un buon numero di tali piante, tutti i frutti gli venivano involati anche prima della loro maturanza, a segno di potere appena trovarne con che farne su se stesso la prova. Sebbene non abituato a fumare, egli dice, che le silique della catalpa, se non sono identiche al buon tabacco, gli parvero nondimeno un passabile succedaneo. Altri più abituati ripeterono l'esperimento ed hanno trovato che quel fumo era molto analogo a quello del tabacco, e che facilmente sembrava loro di potersi avvezzare a questo sostituto, il quale godrebbe del vantaggio di non lasciare nella bocca del fumatore un odore a molti spiacevole, e che sì tenacemente vi aderisce.

MODO DI CONSERVARE LA CARNE FRESCA IN ESTATE

La carne fresca si taglia in pezzi convenevoli, ed ogni pezzo si pone in un vaso più elevato che largo, in modo che sia totalmente nascosto dal latte ed anche che ve ne abbia oltre 2 o 3 pollici. Volendosene servire, la si trae dal latte rappreso, e la si getta in un secchio d'acqua fresca per togliere le parti aderenti. In questa specie di marinata, la carne non solo si conserva bene per 8 e più giorni, come verificò *Tiercelin*, ma diventa anche tenerissima, ed acquista un gusto eccellente.

DELL' INSTITUTO REALE ORTICOLA DI FROMONT

Notizia del Medico Carlo Bianchetti.

Se v' ha in Europa oggetto che meriti la venerazione, la stima e la riconoscenza dei popoli tutti che la compongono, sono al certo gli stabilimenti scientifici e le scuole d'Agricoltura e d'Orticoltura che dal principio di questo secolo si andarono fondando dalla filantropia di uomini illuminati nell'Inghilterra, nel Belgio, nella Svizzera e nella Francia. Ma quest' ultima uno fra questi ne vede sorgere nel suo seno che a tutti gli altri d'Europa verrà sovrastando: è questo *l'Instituto reale orticola di Fromont*, fondato non ha guari da un distinto Botanico ed Agronomo, il celebre cav. *Soulange Bodin*, di cui è proprietario e Direttore.

Il giardino di Fromont contiene 130 iugeri di terreno chiuso. Situato nella comune di Ris, sulla via di Fontainebleau, a sei leghe da Parigi, si estende dalla grande strada alla Senna, e domina un'ampia e ricca vallata che bagna questo fiume, di contro alla grande e rinomata foresta di Sénart.

Questo parco, formato sono più di venti anni, non era sino al 1823 che un semplice giardino di piacere; a quell'epoca il degno suo proprietario avendo ottenuto dal cielo, nel vigor degl'anni, quella dolce libertà che il pastore di *Virgilio* si doleva d'aver conosciuto troppo tardi, concepì il progetto di farne un monumento speciale da consacrarsi agli studi della Botanica e dell' Orticoltura: ma conobbe in pari tempo che una simile intrapresa non poteva, fra le mani di un parti-

colare, sostenersi e prosperare se non in forza dei proprii prodotti, e che era necessario che l'industria venisse, in tutta la sua attività, al soccorso della scienza, la quale doveva poi a vicenda fecondarla. Così uno stabilimento industriale venne tosto fondato, non come fine, ma come mezzo, come base la più solida, la più necessaria a quest'edifizio, la di cui elevazione futura non poteva allora essere determinata; e la profittevole coltivazione di ogni genere di vegetabili divenne l'onorevole mezzo e la miglior garanzia dell'estensione indeterminata delle collezioni scientifiche.

Dopo cinque anni il giardino di Fromont avea già ottenuto una celebrità che ricompensava il suo fondatore delle spese e delle cure prodigate per riunire questa creazione ai progressi generali della scienza e dell' industria. Da diverse parti vi si presentavano i giovani giardinieri bramosi d'istruirsi, ed attratti dalla ricchezza sempre crescente delle collezioni scientifiche, e dal successo sempre più grande delle pratiche incessantemente perfezionate.

Ma lo stabilimento di Fromont era troppo lontano da Parigi perchè i giovani orticoltori che vi concorrevano, potessero ad un tempo approfittare dell'istruzione teorica, e che soltanto nella Capitale si poteva avere. Sotto questo rapporto il sig. *Soulange Bodin* ha riconosciuto che questo stabilimento, a cui tutto si era dedicato, non raggiungeva appieno il fine speciale di sua formazione, si è proposto di rimediare, per quanto era possibile, ad un simile inconveniente col fondarvi una scuola teorico-pratica pel perfezionamento dei diversi rami dell'Orticoltura, sotto il titolo di *Instituto orticola;* e volle che abbracciasse lo studio

e la conoscenza dei vegetabili coltivati nelle piantonaie e nei giardini, la loro moltiplicazione ed applicazione sia ai bisogni che ai piaceri della vita.

A quest'effetto ha stabilito nel giardino di Fromont *una serie di corsi* per l'esposizione delle teorie agricole e delle scienze accessorie, ed *un ordine di lavoro* per la giustificazione esperimentale dei principii e della pratica ragionata dei migliori metodi di coltura.

Gli studi vennero regolati come segue:

1.° Un corso di Botanica e di Fisiologia vegetale applicato all'Orticoltura, professato dal sig. *Guillemin.*

2.° Un corso generale d'Orticoltura che comprende, 1.° gli alberi fruttiferi; 2.° i legumi; 3.° gli alberi ed arbusti da foresta, da linea ed ornamento; 4.° le piante da piacere indigene ed esotiche, professato dal sig. *Poiteau.*

3.° Lezioni di Geometria elementare applicabile all'Orticoltura, e di disegno applicabile alla Botanica, date dallo stesso sig. *Poiteau.*

4.° Lezioni d'Ortografia e d'Aritmetica per gli allievi meno avanzati, date dall' Institutore primario della Comune.

5.° Una ripetizione giornaliera delle lezioni di Botanica e d'Orticoltura.

All' appoggio di questi principali elementi d'istruzione teorica ha aggiunto: una biblioteca contenente i buoni libri elementari di Botanica e d'Orticoltura; un gabinetto contenente gli stromenti necessarii per esperienze e dimostrazioni, non che i modelli de' migliori stromenti d'Orticoltura; un erbario da formarsi successivamente dagli allievi medesimi dell' Instituto.

In seguito verrà pure stabilita una scuola della teo-

ria e della composizione dei giardini ameni e pittoreschi.

Con un regolamento particolare, il signor *Soulange Bodin* fissò il regime interno dello stabilimento essenzialmente appoggiato ai principii della religione, della morale e della pratica dei doveri sociali. Gli allievi hanno il titolo di *candidati d'Orticoltura*.

Lo scopo dell'Instituto di Fromont si è essenzialmente quello di migliorare con una buona educazione speciale la condizione degli orticoltori e di formare, in pari tempo, in questa classe numerosa ed interessante, abili operai e uomini utili alla società, alle loro famiglie ed a se medesimi. Viene dunque costantemente insinuato ai candidati d'Orticoltura che l'*Istruzione appoggiata alla religione ed alla morale può sola renderli tali, e che il lavoro fa dappertutto il valore e la felicità dell'uomo.*

Il corso completo d'istruzione si è di tre anni, da incominciarsi, per ogni allievo, dal giorno di sua entrata nell'Instituto. Per esservi ammessi gli alunni debbono saper leggere, scrivere e conteggiare, avere l'età di 15 anni almeno ed essere dotati di buona costituzione, essere muniti di buoni certificati, impegnare il loro lavoro per tutto il tempo che rimangono nello stabilimento, e da proporzionarsi alla loro età, alle loro cognizioni di già acquistate, ai servizi che possono rendere, e finalmente debbono conformarsi ai regolamenti dell'Instituto. Per la loro istruzione gli alunni od i loro parenti o protettori non sono tenuti a veruna retribuzione pecuniaria. L'istruzione che in Orticoltura non si può acquistare senza il lavoro, si paga col lavoro. Così il lavoro degli alunni, comunque poco pro-

duttivo esso sia, compensa sempre, agli occhi del Fondatore, le spese di loro istruzione, sebbene gravose. Sono dunque tenuti soltanto a provvedere al loro mantenimento; la spesa per alloggio ed alimento è fissata a lire 40 al mese, e tutto viene a sufficienza fornito entro lo stabilimento, affinchè gli alunni non abbiano occasione d'allontanarsene a detrimento de' buoni costumi, e del proficuo asilo consacrato per essi allo studio ed al lavoro. Gli alunni debbono seguire i corsi d'istruzione stabiliti, e le differenti parti del lavoro, occupandosi successivamente di tutte le manipolazioni, osservando tutti i processi ed esercitandosi nella pratica di tutte le operazioni; il tutto sotto la direzione dei Professori e dei Giardinieri in capo.

I candidati d'Orticoltura che avranno di tal maniera percorso sufficientemente tutti i gradi dell'istruzione, riceveranno un *brevetto* constatante i loro studii e la loro capacità, in cui viene formalmente dichiarato ai capi di stabilimenti, ai proprietarii rurali, ai parenti o protettori degli allievi, che deve essere accordata tutta la confidenza a questi *brevetti* che non vengono giammai rilasciati che dietro un esame pubblico e profondo.

Da una instituzione di tale natura ne risulterà a pubblico e privato vantaggio, che i proprietarii non si troveranno più imbarazzati nel procurarsi giardinieri instrutti; che verrà tolto lo spirito d'uso con cui sono condotti i giardini e gli stabilimenti industriali lontani dalla capitale; che non verrà più disprezzata dai pratici l'istruzione dei buoni libri; che sarà illuminato un gran numero di proprietarii i quali distratti da affari di differente natura e circondati da

pratici e *rotinisti* imperiti ed infingardi, giacciono in una profonda ignoranza al riguardo di un'industria e di un genere di lavoro che pur toccano sì davvicino al loro interesse, perchè metterebbero i loro terreni nel loro vero valore, ai loro proventi per la moltiplicazione de' prodotti, alla loro soddisfazione ed al loro riposo pel miglioramento della condizione sociale e morale degli operai, e per la più grande agiatezza di tutto ciò che li circonda.

Ma il filantropo di Fromont avea ben compreso sin da principio che la sua instituzione non poteva giungere a perfezionarsi che in forza dell'espressione viva e la manifestazione costante di sua esistenza e di sua azione, del suo accoppiamento colle instituzioni analoghe, e della coordinazione del suo avanzamento colla scienza in generale. Ad ottenere un risultato di tanta importanza, divisò di pubblicare un foglio periodico mensile, sotto il titolo di *Annales de l'institut horticole de Fromont* che divise in tre sezioni, ove vengono nella prima analizzati e descritti gli studii, le pratiche e le osservazioni dell'Instituto; nella seconda sono raccolti e riavvicinati tutti i fatti interessanti la Botanica e l'Orticoltura fuori dell'Instituto; la terza finalmente contiene la descrizione, coltura ed usi delle piante rare e nuove che giornalmente vengono recate sotto gli occhi degli allievi e confidate alle loro cure.

Questi Annali cominciarono a farsi di pubblica ragione in aprile 1829, e lo spirito con cui vengono compilati deve renderli, come agli allievi, egualmente utili ai giardinieri da piantonaie, ai giardinieri coltivatori e commercianti, ai piantatori di boschi, ai compositori di giardini ed a tutti i proprietarii rurali.

Ciò poi che li rende commendabili ai giovani che o per diletto, o per instituto vogliono iniziarsi nella Botanica e nell'Orticoltura sono le lezioni dei Professori *Guillemin* e *Poiteau* che vengono consegnate, in ciascun fascicolo mensile, una di ciascun corso.

Oltre ai sudetti Professori, il sig. *Soulange Bodin* ha per collaboratori degli Annali i più illustri Botanici, Naturalisti, Orticoltori ed Agronomi della Francia e di altre Nazioni, e basterà il menzionare, fra essi, i *Bailly de Merlieux*, i *Le-Clerc*, i *Michaux*, i *Turpin*, i *London* (di Londra), i *Bonafous* (di Torino) ecc.

Il sig. Professore *Poiteau* dà le sue lezioni al venerdì di ogni settimana, e queste lezioni vengono in seguito dimostrate esperimentalmente, sotto la sua direzione, nelle rispettive coltivazioni. Per tal fine, egli percorre, nelle ore del lavoro, i differenti quartieri di coltura; visita le seminagioni, gl'innesti, le margotte, i vasi e tutte le operazioni d'orticoltura; e riavvicinando incessantemente, alla presenza degli alunni, i risultati ottenuti dai principii precedentemente esposti, esercita sugli spiriti un ascendente incomprensibile, ma certo che fortifica la loro confidenza, ed incatena tutta la loro attenzione.

Il Professore *Guillemin* instruisce alla domenica dopo i divini offici. Le sue lezioni, al par di quelle dell'onorevole suo collega, sono sempre onorate della presenza d'uomini distinti per rango e per sapere. L'assistenza di questi degni cittadini è un vero benefizio per l'istituzione; è dessa che eleva lo spirito, che riscalda il cuore degli alunni, e che fa nascere nell'anima del Fondatore un profondo sentimento di riconoscenza. Il Professore, terminata la lezione, lascia

l'anfiteatro e percorre la serra coi giardinieri più istrutti e colle concorrenti persone; raccoglie le osservazioni cui può dar luogo il lavoro corrente; indica e dirige le esperienze; prende nota de'fenomeni fisiologici, e si prepara a descrivere le piante nuove. Nella bella stagione guida gli allievi alle erborizzazioni nelle vicine foreste, seguito da molti amatori delle scienze naturali.

Non sì tosto si sparse la notizia della fondazione dello stabilimento di Fromont, e che lo scopo primario di questa instituzione era quello di diffondere e generalizzare l'istruzione orticola in tutta la Francia, che già nel settembre 1829 i Consigli generali di due dipartimenti (il Puy-de-Dôme e la Corsica) avevano votato i fondi necessarii pel mantenimento di un allievo all'Instituto di Fromont, da sciegliersi mediante concorso, avuta la precauzione di non ammettervi che i giovani aventi diritto all'esenzione dal servizio militare. Dopo il corso completo, questi allievi istrutti ritorneranno al loro dipartimento, ove sono destinati a dirigere qualche grande stabilimento, per ivi istruire e formare degli abili orticoltori, e per quest'oggetto dovranno rimanere nel dipartimento per dieci anni consecutivi. Tutto questo deve venire effettuato per cura del Prefetto e del *Maire* del Capo-luogo del dipartimento.

Divulgatasi di poi rapidamente la fama dell'Instituto di Fromont, fermò l'attenzione del Governo, e con circolare del 15 giugno 1830 del Ministro dell'Interno viene notificato ai Prefetti dei dipartimenti che il R. Instituto di Fromont è destinato dal suo Fondatore a formare degli uomini istrutti in ogni ramo dell'Orti-

coltura, e che per non vedere limitata, sotto questo rapporto, la sua utilità ai dintorni della Capitale, ma estesa alla Francia intiera, era a desiderarsi che l'Instituto riunisse degli allievi venuti dalle diverse parti del regno, che dopo d'aver acquistato l'istruzione necessaria ritornassero a riportarne i frutti nel paese che li avrebbe mandati, ove troverebbero senza dubbio da impiegarsi vantaggiosamente. Il Ministro chiudeva coll' eccitare i Prefetti a riunire i Consigli generali perchè esaminassero e decidessero se potesse essere vantaggioso ai dipartimenti il votare dei fondi pel mantenimento di un allievo a Fromont. Così l'Instituto di Fromont si trovò posto sotto la protezione speciale del Governo che non cessa di dargli li più onorevoli contrassegni del suo interessamento, mostrando di tal maniera che ben riconosce nel cav. *Soulange Bodin* il degno, il benemerito Ristauratore della Scuola Orticola francese.

(Il corso d'Orticoltura del Professore Poiteau, *quando ne sarà terminata la pubblicazione negli Annali di Fromont, formerà incontrastabilmente, sotto ogni rapporto, un'opera cui verun'altra, in questo genere, sarà paragonabile nella Francia, ove saranno raccolte, riunite e ristampate separatamente in un sol corpo le lezioni del corso perchè facciano da se un'opera completa e perfetta a vantaggio di chi vuole esercitare l'Orticoltura o dilettarsi in essa. Ma se un'opera di tale natura s'ha a dire eccellente e meritevole nella Francia (e già come tale venne giudicata dal Governo e dalla generalità dei dotti di quella Nazione) ove l'Orticoltura è portata al più alto grado di perfezione, che s'avrebbe a dire per l'Italia che in fatto*

d'Orticoltura sta indietro a tutte quasi le nazioni d'Europa, (forse perchè il clima compensa quivi passabilmento il difetto d'industria) e per lo più non vi si opera che per una cieca pratica ed a tentone (1)? *Ed in fatti, in qualsivoglia genere di coltura, è impossibile operare diversamente in un paese in cui mancano gli stabilimenti scientifici e le scuole relative. Frattanto il corso d'Orticoltura di* Poiteau, *tal quale viene dettato nella Scuola di Fromont, posto fra le mani degli orticoltori, dei proprietarii rurali, degli affittavoli e dei dilettanti della nostra Nazione riescirebbe, in tanta deficienza d'insegnamento, di non lieve utilità pubblica e privata. Ciò che dissi di sopra riguardo al clima debbesi intendere assai più per la parte meridionale dell'Italia che per la settentrionale; quivi per la prosperità della coltura del suolo, i buoni precetti, i principii e l'industria sono pure indispensabili; senza di questi l'attitudine, la capacità del nostro suòlo è impossibile che realmente si realizzino.*

Pertanto, il Raccoglitore della sovra esposta notizia, (che altro non ebbe di mira se non il vantaggio che ne risulterebbe da un'instituzione di analoga natura in Italia) approfittando della gentilezza del benemerito Direttore di quest' utilissimo Repertorio, fa ora

(1) Debbo fare a questo punto, un'eccezione quanto âgli stabilimenti Botanico-Agrarii che trovansi sotto gli auspicii dei differenti Governi d'Italia, come per esempio, per parlare solo dei nostri, l'antico Stabilimento di Chambery, il R. Stabilimento industriale del sig. *Burdin Maggiore* etc. ove si opera sotto la direzione d'uomini illuminati; ma in fine la scienza e la sana pratica rimangono, si può dire, concentrate in questi luoghi, mancando un'instituzione speciale che le propaghi col mezzo dell'insegnamento.

in questo sapere, aver egli già da qualche tempo divisato d'intraprendere, come debolmente lo può, la traduzione del corso d'Orticoltura suddetto, e che nel suo lavoro già si trova al corrente delle lezioni pubblicate negli Annali stessi. Ma sgraziatamente le belle lezioni di Poiteau *troppo lentamente, ad una ad una, valicano le alpi, nè si potrebbe per ora precisare quando avranno finito il loro viaggio per l'Italia. Giovi però sapere, che siccome quest'opera, per rapporto agli oggetti di cui tratta, viene di sua natura divisa in due grandi classi separate, cioè; 1.º i vegetabili utili; 2.º le piante da piacere, per cui ciascuna di queste classi verrebbe già a formare da se un'opera abbastanza completa e perfetta stante che vi sono orticoltori che non s'occupano specialmente che dell'una o dell'altra, così il suddetto allorquando ne sarà all'intiero possesso, comincierà dall'offrire al pubblico la prima, come quella che per la più grande sua importanza deve maggiormente interessarlo).*

MODO D'IMBIANCARE LA LANA

Per una libbra di lana filata, prendansi due libbre di creta bianca polverizzata e mescolata con acqua di fiume fino alla consistenza di polentina; vi si impasti dentro la lana perchè ne divenga bene impregnata, e si lasci seccare per ventiquattro ore. Quindi si strofini bene e si lavi con acqua per farne uscire tutta la creta. La lana comparirà ben bianca e netta, se fu lavata coll'acqua fredda, perchè l'acqua calda le è contraria e non imbianca così bene.

(Si veda l'altro metodo descritto alla pag. 110 del presente volume).

(*Bullettini della R. Camera d'Agricoltura e Commercio di Nizza per gli anni 1831-2. Secondo Estratto*).

Il Bullettino dell'anno corrente incomincia con una *Notizia sopra alcuni alberi coltivati nel territorio di Nizza.* In quello dello scorso anno s'incominciò a far parola dell'arancio, in questo vi si dà principio dal limone, il più prolifico tra gli alberi della sua famiglia, ed il frutto del quale forma un ramo di abbondante guadagno per quel Contado, e per molti altri luoghi confinanti col mare. Tutti in generale si rassomigliano per la loro conformazione e pel loro modo d'esistere: le varietà di cui si ragiona sono il *citrus limonum rotundifolium*, *il c. lim. pyramidale*, ed il *c. limonum strictifolium*; non si trovano queste per anco indicate dai moderni Geoponici. I limoni in generale non soffrono pel freddo in quelle contrade, allorquando lentamente ha luogo, e gradatamente si propaga, ma le piante molto patiscono, e muoiono talora, quando i venti del nord con vigore vi soffiano, e alla caduta della neve vi succedono ben tosto giorni belli e sereni.

Nelle grandi varietà di fichi conosciute buone a mangiarsi, tre ne vengono descritte le quali furono dimenticate, malgrado l'importanza delle medesime nella rurale economia. Il *ficus carica Cordus*, così detto dal nome di colui che pel primo osservò gli organi della generazione in queste piante, differisce solo dal fico troiano in quanto che porta a maturanza i suoi frutti contemporaneamente quasi tutti nel mese di agosto,

mentre quei del primo sono assai tardivi, maturando solo al finire dell'autunno. I frutti precoci di quest' albero ben di rado si osservano, perchè appassiscono e cadono prima di giungere a metà della loro grossezza; i tardivi sono mediocri, molto si avvicinano per la forma a quelli del troiano, ma il peduncolo è più corto. Il *ficus carica nucleata* ed il *ficus carica Cavolini* nulla presentano che interessi l'agronomo; l'Autore di questa memoria ha per altro creduto ben fatto, e con lui conveniamo, di far conoscere le varietà delle diverse piante, onde distinguere quelle che a preferenza si dovrebbero coltivare, essendo le altre di minor vantaggio.

Del caprifico non ne facciamo qui parola, sia perchè ci vien promessa la pubblicazione dei risultamenti ottenuti in quel paese dalla caprificazione, sia perchè ci riserbiamo noi pure a far conoscere questo importantissimo argomento un poco più per esteso.

Quadro di alcuni alberi ed arbusti esotici da frutto buono a mangiare, naturalizzati nei contorni di Nizza. Sono questi il pistacchio, il mandorlo, il giuggiuolo, e la fotinia.

Il pistacchio lentisco, *pistacia lentiscus*, cresce in boschetti, s'innalza talora su quei colli all'altezza di tre metri, trovasi tutto l'anno in continua vegetazione, e lascia colare dal suo tronco alcune lagrime di mastice, molto apprezzato nelle arti e nella Medicina. Il pistacchio terebinto, *pistacia therebintus*, che comprende la varietà conosciuta sotto il nome di *pistacia sphaerocarpa*, è un'arbusto elegantissimo, a stelo dritto, sottile, colorato, a foglie caduche ed a piccoli frutti in grappoli pinti dei più vaghi e variati colori. Il pi-

stacchio vero, *pistacia vera*, è la specie che merita di essere sopra ogni altra coltivata in quelle contrade, e che si vorrebbe porre nel novero di quei prodotti agrarii. Dritto ed elevato n'è il tronco, di color grigio-cenere, coperto da protuberanze, dipendenti dalle cicatrici lasciate dai gattini e dalle foglie dopo l'annua loro caduta. I suoi rami novelli, i quali soli portano le foglie, sono coperti da una lanugine lunga un decimetro, e passano da un color verde-chiaro ad una tinta bruna. I suoi frutti sono ravvolti in una scorza secca, molto fragile, contenente una mandorla verdognola, di gratissimo sapore, molto raddolcente che matura in agosto, e può essere mangiata fresca o preparata come le mandorle. I confettieri se ne servono in molti preparati, e la Medicina per farne emulsioni da darsi negli stiramenti di stomaco, e nell'irritazione delle vie orinarie. Si può moltiplicare quest'albero per margotte, e coll'innesto sul terebinto, e sul lentisco, comunissimi in tutti i luoghi incolti di quel paese. Essendo dioico, cioè portando gli organi della generazione distinti in due diversi individui, in un quadrato di pistacchi femmina, posti alla distanza di tre o quattro metri gli uni dagli altri, si può collocare al certo un albero maschio, il quale basta per renderle prolifiche. Molti agricoltori preferiscono d'innestare un ramo maschio in mezzo ai rami di ciascun individuo femmina. Ama quest'albero i luoghi secchi e montuosi.

Molte varietà di mandorli prosperano felicemente nel Contado di Nizza. Il mandorlo nano, *amygdalus nana Dec.*, sebbene coltivato con attenzione, non diede ancora alcun frutto. Può servire per fare siepi vive, perchè il suo tronco s'innalza solo ad un metro e

mezzo circa, ed i suoi numerosi rami muniti di pungiglione facilmente s'intrecciano. Il mandorlo pesco è una varietà che assomiglia ad un persico verde per metà colorato in giallo, contenente nel suo interno una grossa mandorla. Alcune foglie presentano l'aspetto del pesco, altre quello del mandorlo. I suoi fiori sono grandi, abbondanti, colorati di bianchiccio, coperti di una leggiera tinta rossa, un poco odorosi e poco prolifici. I suoi frutti sono esternamente simili a mediocri pesche un poco rigonfiate, si fanno di color gialliccio su di un fondo verde; si spaccano lateralmente; la sostanza interna che ne forma la polpa è piuttosto compatta che spugnosa, senza succo alcuno, e prende una tinta purpurea rossigna distintamente nella parte che trovasi in contatto colla mandorla, contro la quale non aderisce; il nocciuolo è grosso, rigonfiato, con una scorza molto dura, profondamente punteggiata, di color bruno chiaro; racchiude una mandorla bianca, di un gusto ora dolce e grato, ora leggermente amaro. Il mandorlo piangente, *amigd. comm. tristis* vien così chiamato pei suoi rami pendenti simili nell'aspetto al salice di Babilonia. Mediocre n'è il tronco; lunghi, molto sottili e flessibili i suoi rami, cadenti in festone verso terra; i frutti sono oblunghi, di un color verde, che contengono quasi sempre nel suo interno amandorle ben piene di un gusto molto delicato. Prospera benissimo quest'albero in qualsivoglia terreno a tutte le esposizioni, porta frutto ogni anno, e si carica ogni due di abbondante raccolta, per cui merita di essere coltivato.

L'alisiere di colore scarlatto, *crataegus coccinea*, è una bella specie di bianco spino della Virginia che sa-

rebbe bene di propagare, all'oggetto distintamente di formarne siepi, crescendo prestissimo. Produce un numero grande di rami quasi cilindrici, armati di lunghissimi e duri pungiglioni ascellari, d'un bel color porporino. Numerose sono le loro foglie; i suoi fiori schiudonsi in aprile, e sono disposti in corimbo come i frutti; sono questi grossi come un piccolo lazzeruolo, ed hanno una polpa tenera, acquosa, gialla, di un sapor dolce grato, leggiermente acidulo: si propaga quest' albero mediante i rimessiticci che crescono in quantità al suo piede, per margotta, e per innesto sul bianco spino comune.

Due sono le specie di giuggiuolo coltivate nel contado di Nizza, cioè il comune, ed il chinese. Il primo *ziziphus vulgaris*, *rhamnus ziziphus*, è da tutti conosciuto, e si propaga senza coltivazione lungo le coste del mediterraneo. Fra le varietà di questo v'ha il giuggiuolo precoce *z. v. praecox*, quello a grosso frutto *z. v. macrocarpus* molto stimato dagli agricoltori, il giuggiuolo a frutto rotondo, *z. v. rotundatus*, e quello poncinero *z. v. poncineri*, così detto per le sue somiglianze colle olive che portano l'egual nome; finalmente il giuggiuolo a frutto oblungo, *z. v. oblongus* che è il meno stimato, e porta a maturità i suoi frutti in ottobre. Del giuggiuolo chinese, *ziziphus sinensis*, finora non si potè raccogliere i frutti, perchè appena sviluppati staccansi dal loro penduncolo, senza poter acquistare finora alcuna qualità, per cui ci si promette di ragionarne altra volta più diffusamente. In generale il giuggiuolo ama i terreni leggieri, e le esposizioni calde ed aride. Si propaga in febbraio ed in novembre per rimessiticci che copiosi

crescono intorno ai vecchi alberi. Posti che siano a loro luogo qualche tempo dopo si tolgono i rami laterali che spuntano da tutti i lati per forzarli ad innalzarsi diritti; si levano le erbe che potrebbero soffocarli, e si lascia quindi che il clima e la natura pensino a coltivarli. L'innesto si pratica sopra questi alberi in primavera, fioriscono in estate, ed i frutti i quali incominciano a comparire solo dopo dieci o dodici anni, maturano generalmente al principio dell'autunno. Si raccolgono quando abbiano un bel color rosso.

La fotinia liscia, *photinia glabra*, albero trasportato dal Giappone, non serve finora che per ornamento, non avendo dato alcun frutto per essere solo da cinque anni coltivato. Resiste benissimo anche agl'inverni rigidi, è in continua vegetazione, e prospera bene nei terreni secchi.

Catalogo delle principali specie di frumento coltivate nelle alpi marittime. Farebbe d'uopo di qui tradurre per intiero quest'articolo per far conoscere le cinquantaquattro tra specie e varietà di piante cereali coltivate in quelle contrade, la massima parte delle quali sono da tutti conosciute. La quantità che in complesso se ne raccoglie nella parte meridionale del Contado basta appena per tre mesi dell'anno, mentre gli abitanti della montagna ne raccolgono a sufficienza per l'intiera annata. *(Sarà continuato).*

NUOVO FAGIUOLO, CHIAMATO FAVA IN TRAVERSO.

Questo fagiuolo della Luigiana dà il suo prodotto 40 giorni dopo la sua piantagione sino ai geli, ed i suoi baccelli, disposti in grani di 10 a 12, contengono ciascuno da 12 sino a 18 corone, e sembrano stare a traverso sui cauli. *(R. O.)*

SOPRA LA FACOLTA' NUTRITIVA DELLE FOGLIE IMPIEGATE COME NUTRIMENTO DEI BESTIAMI

(*Ricerche del Dottore* C. Sprengel *di* Gottinga *inserite nel Giornale Agrario Toscano*).

Fino dai tempi i più antichi le foglie degli alberi sono state impiegate come foraggio in molti paesi di Europa. In Italia, ove mancano le praterie, anche il grosso bestiame è alimentato con foglie per una gran parte dell'anno, e fra quelle, di cui si fa uso, ve ne sono delle assai nutrienti per ingrassar gli animali che le mangiano; in questo paese si mettono a profitto non solo le foglie colte verdi sopra gli alberi ma ancora quelle di cui si spogliano in autunno, benchè durante la loro maturazione la rugiada, la pioggia e la cessazione dei fenomeni vitali abbiano dovuto loro far perdere una gran parte dei principii nutritivi.

Le foglie di differenti alberi non sono però, come ognun sa, egualmente stimate come nutrimento. In Italia la foglia d'olmo, d'acero e di pioppo è la più stimata. In Alemagna lo è quella dell'olmo, di frassino e di carpino; si utilizzano frattanto le foglie d'ontano, d'acero, di tiglio e di quercia. Nel nord della Svezia, ove gli alberi sunnominati non possono prosperare, si danno ai montoni foglie di salice e di betulla, e ciò per sei o sette mesi dell'inverno almeno una volta al giorno. In Francia in oltre si fa loro mangiare altre specie di foglie e segnatamente quelle di faggio. In Inghilterra si preferiscono quelle di frassino, d'olmo e di quercia. In molte contrade d'Italia si dànno anche le foglie d'alberi da frutto, ma soltanto quelle che sono cadute in autunno. Quanto all'Alemagna non

è che nella Lusazia e nella bassa Sassonia che il loro impiego come foraggio è il più diffuso; non si dànno però che ai montoni; mai al grosso bestiame; se ne nutriscono soprattutto le pecore e gli agnelli: questi ultimi ne sono avidi. I montoni preferiscono a tutte le altre quelle d'olmo, di frassino, di quercia e di carpino.

Fra i vantaggi arrecati dall'impiego delle foglie a guisa di foraggio, e che enumera il sig. *Sprengel*, citeremo i presenti, ai quali non si è abbastanza fatta osservazione fin quì.

1.° Gli alberi, in ragione della profondità a cui penetrano le loro radici, soffrono raramente l'aridità, e perciò il loro prodotto in sostanze nutritive è assicuratissimo.

2.° Come essi riescono anche sopra dei terreni, la cui superficie è poverissima in materie organiche, perchè le loro radici, mentre s'estendono d'ogni intorno ai fianchi del ceppo, penetrano anche nel fondo del terreno, essi dànno in questi terreni proporzionatamente più foglie che la maggior parte delle erbe da foraggi.

3.° Una volta piantati gli alberi non richiedono ulteriori spese di mantenimento, e molti fra essi continuano a dare i loro prodotti per cento o più anni.

4.° Dietro le analisi chimiche fatte dal sig. *Sprengel*, il valore intrinseco delle foglie d'alberi, paragonato a quello d'altri foraggi, è grandissimo, e per conseguenza, se gli alberi non somministrano un volume di materie tanto grande quanto quello d'altre piante, compensano sufficientemente la quantità con la qualità. Diamone un esempio: il trifogliolino (*Medicago-Lupulina*) una delle migliori piante da foraggio, con-

tiene 74 per 100 d'acqua, allorch'essa è fresca, di modochè un'estensione di terreno, che dà mille libbre di foraggio verde, non somministra che 200 libbre di fieno, mentrechè lo stesso peso di foglie secche è dato da 500 libbre di foglie d'olmo fresche; poichè 100 libbre di queste foglie non perdono che 47 d'acqua per la disseccazione. Il risultato dell'analisi è ancora a vantaggio dell'olmo: infatti la sua foglia secca contiene 81 per 100 di parti nutritive, mentrechè il trifogliolino, esso pure ben secco, non ne contiene che 60; e così 100 libbre dell'uno valgono per l'alimento 135 libbre dell'altro. Da ciò risulta in ultima analisi che, se si raccolgono sopra una certa estensione di terreno 1000 libbre di trifogliolino verde, non si ha bisogno di raccogliere che 362 libbre di foglie d'olmo verdi onde avere la stessa quantità di sostanza nutritiva. Frattanto prima di decidere se convenga meglio piantare alberi che fare praterie per ottenerne foraggi, bisognerebbe valutare la quantità di foglie che può fornirne ciascun anno una superficie di terreno determinata, e paragonarla col prodotto delle erbe da foraggio sopra una medesima estensione. Bisognerebbe avere anche riguardo alla qualità del suolo, all'età degli alberi, allo spazio che occupano, al clima, ecc.

Del resto, benchè possa trarsi un partito più vantaggioso da molte terre non fertili piantandovi alberi e raccogliendone la foglia, che coltivandovi altri vegetabili, non bisogna immaginarsi di poterne ottenere dei prodotti, senza mai restituire loro cosa alcuna. Gli alberi pure snervano il terreno, e se dopo il dissodamento d'una foresta si cuopre tosto di ricche rac-

colte di cereali, bisogna attribuire questa fertilità unicamente alla putrefazione delle radici che vi sono restate, ai sughi nutritivi che gli alberi, dopo averle spinte ad una gran profondità, hanno comunicato alla superficie. Che gli alberi traggano i sughi dal fondo del terreno, egualmentechè dalla loro superficie, lo mostra l'aspetto dei giovani alberi piantati su luoghi ove per l'avanti erano alberi d'alto fusto; vi crescono mirabilmente sopra tutto allorchè sono della specie dei grossi alberi abbattuti. Se si vuol dunque aver costantemente una raccolta abbondante in foglie è indispensabile di concimare le terre di tanto in tanto, e perciò bisogna principalmente impiegare le materie che si trovano nelle ceneri delle foglie, per la ragione di accrescere la raccolta di queste foglie, e perchè precisamente per questo genere d'ingrasso il terreno è posto in grado di produrre abbondantemente. L'analisi chimica mostrerà quali sono i corpi che bisogna impiegare onde giungere allo scopo.

La raccolta può farsi alla fine d'agosto o d'ottobre; si è allora che questa operazione presenta i minori inconvenienti per il crescere degli alberi. Per dispensarsi dal cogliere le foglie ad una ad una, si troncano i ramicelli e si legano poco stretti in piccoli fasci, che si dispongono gli uni accanto agli altri, fino a che sieno interamente secchi. Affinchè gli alberi non soffrano troppo, non si tolgono in certe contrade, che una parte dei rami fogliuti e press'a poco i quattro quinti. Si eseguisce il taglio dei rami di basso in alto, lasciando la corona intatta. Con tal precauzione, si ottiene in seguito un legno nocchiuto, è vero, ma nulladimeno adattatissimo a certi determinati lavori. In

altri paesi si spogliano gli alberi di tutti i loro rami e si dà così origine alle così dette capitozze; ma i tronchi di tali capitozze non sono mai suscettibili di divenire legni da costruzione. La raccolta delle foglie di questi ultimi alberi si fa ad intervalli di 3, 4 e 5 anni; mentrechè, limitandosi a potare i piccoli rami, la raccolta può aver luogo di 2 in 2 anni costantemente, o ancora tutti gli anni. Lo sfogliamento per via di potatura è anche infinitamente preferibile allo scapezzamento allorchè gli alberi crescono sopra un suolo arido; poichè togliendone tutti i rami il terreno si trova troppo esposto al sole, e questo calore nuoce alla vegetazione delle erbe sotto gli alberi. La potatura si eseguisce facilmente da un uomo che stando in terra adopera un istrumento fissato all'estremità d'una pertica, mentrecchè per lo scapezzamento bisogna servirsi di scale. Risulta da tutto ciò che la potatura per la raccolta delle foglie è preferibile al processo che tende a spogliare interamente gli alberi dei loro rami. Alcune specie per altro fanno eccezione a questa regola.

Quantunque alcune specie di foglie sieno state già esaminate sotto il rapporto chimico, noi non possediamo ancora alcuna analisi che indichi le proporzioni delle parti nutritive in esse contenute. Or poichè questo soggetto ha molto interesse per il coltivatore, il *D. Sprengel* ha giudicato conveniente di sottomettere ad un'analisi esatta le specie di foglie impiegate al mantenimento dei bestiami in Alemagna. Tutte quelle, sopra le quali ha operato, sono state prese da alberi che crescevano sopra di un solo e medesimo terreno, cioè sopra un'argilla fertile: bisogna ec-

cettuarne quelle di betulla che sono state raccolte sopra di un terreno sabbioso ed umido. La raccolta ha avuto luogo nel mese di agosto.

I. Foglia di Quercia. La foglia verde di quercia perde per la sua essicazione all'aria il 48 per 100.

Le parti nutritive contenute nelle foglie secche di quercia, se si risguarda la cera, la resina, la materia verde e la fibra vegetale, come sostanze improprie al nutrimento, sono di 82 per 100. Frattanto poichè queste foglie non erano disseccate che all'aria, e potevano ancor aver ritenuto 1, o 2 per 100 d'acqua, la quantità di parti nutritive non deve essere valutata che a 80 per 100. Bisognerà dedurre la stessa quantità delle parti nutritive di tutte le altre specie di foglie analizzate, poichè esse lo sono state sotto le medesime condizioni.

Questo risultato, paragonato a quello ottenuto nell'analisi d'altre piante, dimostra che la foglia di quercia, è, sotto il rapporto delle qualità nutritive, soltanto un poco inferiore alle migliori piante da foraggio.

L'estratto acquoso presentava una reazione acida pronunziatissima, dava origine ad un precipitato d'un nero intenso in una dissoluzione di solfato di ferro, e precipitava pure, sotto forma di fiocchi, la gelatina animale disciolta nell'acqua; ciò che prova che le foglie contengono una gran quantità d'acido gallico e di tannino. Vi era pure molta gomma con un poco di albumina e di mucoso-zuccherino. L'estratto ridotto a densità conveniente aveva un sapore dolce che lasciava sul gusto un'impressione amara e fortemente astringente.

Quest'analisi lascerebbe presumere che, a cagione

delle loro parti astringenti, le foglie di quercia sarebbero proprie al nutrimento dei montoni che portano un germe di putrefazione; come l'esperienza dimostra.

La quantità di parti incombustibili contenuta in queste foglie è assai considerevole superando il 5 per 100, ed è maggiore di quella di molte piante erbacee; ma è molto minore che nelle foglie degli altri alberi. La quantità di calce sopra tutto è considerevole; ma poichè l'acido fosforico, l'acido solforico, il cloro, la potassa e la soda non vi si trovano che in piccolissime proporzioni, i concimi risultanti dai bestiami, nutriti di foglie di quercia, sono meno efficaci di quelli ottenuti per l'alimentazione col mezzo di foglie d'altre specie; però devono esserlo molto più di quelli che dànno gli animali nutriti con la paglia dei cereali.

II. Foglie di Frassino. La foglia di frassino perde per il suo disseccamento all'aria il 58 per 100.

Le parti nutritive delle foglie di frassino disseccate all'aria sono di 81 e 2 terzi per 100.

L'estratto acquoso aveva una reazione acida; si precipitava in verde per via d'una soluzione di ferro, e non provava influenza alcuna per parte della gelatina; condensato fino alla consistenza di miele e trattato con l'alcool non dava nè zucchero, nè mucoso-zuccherino. Non vi si trovava gomma, e non vi erano che alcune tracce d'albumina; forse queste foglie la contenevano in maggior quantità, ma solidificata e solubile solamente nella potassa caustica. L'estratto aveva un gusto amaro ma non disgradevolissimo. Sembrerebbe, dietro ciò, che queste foglie, benchè contenenti tante parti solubili nell'acqua e nella liscivia alcalina quanto le foglie di quercia, sono meno

nutrienti di quest' ultime, il che frattanto non è.

Per la gran quantità di principio amaro, e di muriato di soda che contengono, esse devono essere per gli animali di un uso salutare: i montoni le mangiano più volontieri delle foglie di quercia, il che bisogna sicuramente attribuire alle parti astringenti di quest'ultime.

Sotto il rapporto delle loro parti incombustibili, le quali superano il 6 per 100, le foglie di frassino, contenendo una maggiore quantità d'acido fosforico, di cloro e di soda, meritano, come foraggio, la preferenza sopra le foglie di quercia. Per le stesse ragioni, il concime, che ne risulta, è migliore di quello di quercia.

III. Foglia d'Olmo. La foglia d'olmo perde per la disseccazione all'aria il 47 per 100.

Le foglie secche contengono 81 per 100 di parti nutritive.

L'estratto acquoso agisce come un acido debole e contiene poca albumina, poca gomma e mucilaggine zuccherina. Il gusto dell'estratto, evaporato fino alla consistenza del miele, era dolce-amaro. Una soluzione di ferro e di gelatina animale vi indicava la presenza d'un poco di tannino.

La gran quantità di silice e d'acido solforico trovata dal sig. *Sprengel* tra le parti incombustibili della foglia d'olmo, le quali nel loro insieme ammontano oltre al 9 per 100, lo fecero dubitare dell'esattezza della sua analisi; ma ripetendo la sua esperienza, ottenne lo stesso risultato.

IV. Foglia di Carpino. Le foglie di carpino perdono in virtù della disseccazione all'aria il 42 per 100.

La foglia secca contiene il 76 e mezzo per 100 di parti nutritive.

L'estratto acquoso racchiudeva molto tannino e poca albumina, benchè l'odor d'ammoniaca, che si sviluppa durante l'incenerimento di tale specie di foglie, indichi la presenza d'una gran quantità d'albumina o di altre sostanze azotate; il gusto dell'estratto era amaro e astringente.

A causa della gran proporzione di tannino contenuta in queste foglie, non sarebbe conveniente di nutrirne esclusivamente le mucche poichè il loro latte potrebbe alla fine prendere un gusto disgradevole. Si preferirà di darle ai montoni che in generale si cibano delle foglie d'alberi più volontieri delle bestie bovine, poichè l'energia dei loro organi digestivi permette loro di assimilare più facilmente le parti nutritive solidificate contenute nelle foglie.

Le parti incombustibili contenute in questa foglia superano il 6 per 100, e la quantità di soda in esse ritrovata è assai considerabile.

V. Foglia di Acero. Le foglie d'acero perdono in virtù della disseccazione all'aria il 59 per 100; e seccate che siano contengono il 77 per 100 di parti nutritive.

L'estratto acquoso racchiudeva 0,133 parti d'albumina: era un poco acido, e non conteneva che poca gomma. Evaporato fino alla consistenza del miele aveva un gusto amaro ed astringente.

La cenere delle foglie d'acero si distingue per la quantità di magnesia, di calce, di potassa, d'acido fosforico e d'acido solforico che contiene. La proporzione

della sostanza incombustibile in questa foglia è dell'11 e mezzo per 100.

L'analisi di queste foglie è stata ripetuta e si è trovata esatta. Esse devono fornire un eccellente ingrasso.

(Sarà continauto)

OLIO ESTRATTO DAL FORMENTONE

Nella seduta della Società Reale e Centrale d'Agricoltura di Parigi dello scorso maggio si lesse una nota del sig. *Warden* sulla distillazione dell'acquavite tratta dal formentone, nella quale si trova che il sig. *Curtis* degli Stati-Uniti, distillando il liquore fermentato del grano-turco ha ottenuto sopra del liquore spiritoso uno strato d'olio senza odore, e molto adattato alla illuminazione. Trentasei litri circa (una emina e mezzo di Piemonte) di formentone diedero in tal modo una bottiglia d'olio.

Non è sicuramente cosa nuova per gl'Italiani l'esistenza dell'olio nel grano turco: il valente chimico sig. *Bisio*, in una sua memoria letta all'Ateneo di Venezia dieci anni sono intorno all'analisi di questa sostanza alimentare , ha dimostrato che essa contiene circa l'uno e mezzo per cento in totale di un olio grasso, di color giallo-dorato bellissimo, di un odore che sente un poco della vaniglia e che imprime sulla lingua la sensazione d'un dolcetto balsamico che dura lunga pezza. Noi invitiamo a leggere questo interessante scritto tutti coloro i quali possono ancora credere che il grano turco sia un cereale povero di principii nutritivi. Si trova il medesimo nel volume 5.° della seconda decade del Giornale di Fisica del Professore *Brugnatelli*.

SOPRA UN CASO SINGOLARE D' INNESTO

Lettera al Compilatore.

Torino il 22 settembre 1832.

Chiarissimo Signor Professore

L'autorità di così valente personaggio quale è l'egregio sig. Avv. *Benvenuto Poggio*, essendo di grave peso, sarà bene il discutere alcuni principii fisiologici da lui invocati nell'articolo intorno ad un caso singolare d'innesto, quale si è compiaciuto arricchire codesta interessante raccolta.

Non sembra vero quanto dice l'A. che le piante scelgono come gli animali il migliore e più gustoso nutrimento circostante, imperocchè se loro si dà dell' acqua avvelenata, l'attraggono e se ne imbevono, non altrimenti che se dessa fosse acqua di letame, sinchè il veleno abbia alterato le funzioni vitali della pianta; e quando poi cominciano a scemarsi le forze di questa, ciò non pertanto essa continua ad assorbire il veleno proporzionalmente alla dose dell'acqua.

Del pari non si può dir generalmente che il soggetto selvatico preferisca il sugo discendente del dimestico innestatogli, mediante la cui influenza si addimestichi anche esso, perchè 1.° le piante, come l'abbiam detto, sembrano indifferenti alla natura de' sughi; 2.° le piante d'innesto essendo in generale men robuste e men vivaci delle selvatiche, a segno che i rami d'innesto intisichiscono di leggieri, e vanno a mal termine, ove non si abbia cura di tor via i germogli selvatici che spuntano sul soggetto, se ne deve con-

chiudere che il sugo selvatico è più confacente alla vegetazione: e quindi in caso d'azione reciproca, sembrerebbe, se vi fosse appetenza, che il dimestico dovrebbe inselvatichire, anzi che addimesticarsi il selvatico. Infatti ben si sa che nelle specie viventi, li miglioramenti rispetto all'uomo, non sono per lo più che uno stato morboso rispetto ad esse; stato dal quale tendono mai sempre a riaversi col ritornare al selvatico. 3.° In tutti i giardini si scorgono de'rosai, de'peri, de'meli, ... aventi varii innesti di qualità diverse, senza che queste qualità si associno fra loro, salvo accidentalmente per mezzo dell'ibridismo.

Fatti così costanti, così universali, non possono venire atterrati da qualche osservazione isolata.

Aggiungiamo quanto ai susini che la potatura sola basta per migliorarne sensibilmente i frutti, come accade ancora per le pesche ed altri frutti a nocciuoli: non sarebbe forse tale potatura la cagione del cangiamento osservato sui rami selvatici dall' egregio sig. A.? od i suoi pruni non sarebbero stati innestati all' insaputa di lui? o non sarebbero stati naturalmente per portare buoni frutti, come talvolta occorre degli alberi da semi? essendo che pe' susini in questi due ultimi casi, i frutti del primo ed anche del secondo raccolto, paiono assai comunemente selvatici, e non raggiungono che più tardi la loro definitiva qualità.

Per ultimo qualora le osservazioni dei chiarissimi sigg. *Poggio* e *Florio* venissero avvalorate dal tempo, tali fatti si dovrebbero attribuire alla semplice mescolanza de' sughi, e non ad alcuna appetenza specifica degli organi vegetali.

Si consulti il rapporto su questo stesso argomento, letto

all'Accademia dei Georgofili, il 4 ottobre 1829 (vol. 7 degli atti, pag. 247), e meglio ancora si metta a cimento la natura, per via di sperimenti variati, e ripetuti.

I sigg. *Poggio* e *Florio* sono entrati in una carriera feconda di utili risultamenti: la percorrino animosi! importanti scoperte faranno fuor d'ogni dubbio corona alle onorate fatiche, ed eglino avran per compagni il plauso e la riconoscenza dei Botanici e degli Agricoltori.

Con tali sensi verso loro ed eziandio, chiarissimo Professore, verso lei qual promotore della discussione, sinceramente mi protesto. *(S. . . . . . .)*

MODO MIGLIORE DI CONSERVARE I SEMI DELLE PIANTE

I compratori si lagnano frequentemente delle cattive qualità dei semi che loro si vendono. I giardinieri stessi che raccolgono le sementi delle piante che coltivano provano sovente dei disgusti perchè le loro seminagioni non vengono coronate da felice successo: ciò proviene il più delle volte dal modo difettoso con cui i semi vengono raccolti e conservati. Alcuni comecchè delicati esigono molta cura, e privazione perfetta della luce e dell'aria, altrimenti si guastano da un anno all'altro. Per conservarli giova porli entro d'un sacco di carta nera e chiuderla con colla. Questo sacco debb'essere posto entro un pannolino che lo privi dell'influenza dei raggi della luce, e rinchiuso poscia in una cassa od altro recipiente ben coperto. Quando appare la stagione di seminarli, si estrae il sacco, e si leva la dose necessaria; si racchiudono di nuovo nel medesimo, e si levano di volta in volta, conservandoli in cotal guisa parecchi anni, avegnachè delicati sieno pur essi. *(Annales Provençales)*

DEL GELSO NANO O PIGMEO

(*Morus pumila* di *Madiot*).

Quest'arboscello di quattro a cinque piedi d'altezza cresce a folto cespuglio con molti sottili steli, rami e foglie. La corteccia delle vecchie parti legnose è di color cinericcio; le foglie sono alterne, intiere, lunghe da tre a quattro pollici a base larga rotonda, inegualmente divise in lunghezza da una parte della costa o nervo di mezzo, lo che sembra darle una direzione obliqua: la sommità di esse è acuta, gli orli dentati, la parte superiore di color verde olivastro splendente, i nervi meno rilevati che nelle foglie degli altri gelsi; i piccoli sono di color verde roseo carico. Porta fiori maschi e femminei, sullo stesso individuo; i primi che sono pedunculati, si trovano uniti da 6 a 7 sur uno stesso amento o gattino cilindrico pendente; i femminei sono ascellari, quasi tutti sessili, e rimarcabili per lo pistillo di un bel bianco incarnato.

I frutti sono piccoli, porporini, rotondati alla base, ottusi alla sommità, di sapore vinoso acidetto; i semi cartilaginosi, piccoli sottilissimi. La bacca o mora molto carnosa contiene piccol numero di detti semi che fin' ora lasciano poca speranza di moltiplicazione della pianta; ma si supplisce a tale difetto col mezzo delle margotte, o barbatelle, e segnatamente coll'innesto sopra de'suoi congeneri e specialmente sul moro bianco.

Quest'arboscello ben coltivato a ceppaia forma delle macchie e dei boschetti piacevoli; educato ad albero produce delle chiome rotonde e ben guarnite le quali senza mestieri di cesoia offrono l'aspetto grazioso degli

aranci ben tagliati, per cui sotto questo rapporto si può annoverare tal varietà o specie fra le piante di ornamento da impiegarsi anche nei giardini e sui pubblici passeggi.

Arbusto ed arboscello a piacimento del cultore, riesce commendevole per l'abbondanza e anticipazione delle sue foglie che sono le più appetite dai bachi da seta. Finchè non avremo gran copia di questa pianta converrà impiegare di preferenza le sue foglie alla nutrizione de' più giovani tra questi preziosi insetti; e siccome sono le più precoci d'ogni altro gelso, si potrebbe eziandio far nascere un po' più presto questi insetti se si avesse l'opportunità del vegetabile in discorso.

Il gelso nano dovrebbe riescir utilissimo a formare delle siepi o cinte, poichè oltre questo vantaggio le sue foglie offrono quello del loro uso importante.

Noi abbiamo ottenuta questa pianta (dice *Madiot*) nel vivaio reale del Rodano: solamente nel 1829, osservammo l'influenza e la fruttificazione per la prima volta.

Dopo di avere ben esaminate le diverse specie e varietà di gelsi che si coltivano, e di aver scorse attentamente le opere di Botanica e di Agricoltura, intorno ai medesimi, e singolarmente quella del conte *Dandolo* sui bachi da seta, ed altri sullo stesso argomento, non se ne rinvenne alcuno che si accordi col *morus pumila*. Si può considerarlo come un'intermedio tra il gelso di Costantinopoli e gli altri: si coltiva del pari, ed è d'altronde dei più rustici.

(*Annales Provençales*).

Il rabarbaro si coltiva abbondantemente in Inghilterra per i picciuoli delle sue foglie verdi o bianchi i quali pel loro sapore zuccherino si adoperano nella confezione delle tartare, e delle torte invece del ribes o dei pomi, ovvero per unirli insieme. Al dì d'oggi è tra i vegetali cucinarii più diffusi, e la quantità di picciuoli che vengono portati al solo mercato di *Covent-Garden* è in vero prodigiosa. Questo piatto si è reso popolare, e la sua consumazione è grande anche nelle classi ricche. La coltura del rabarbaro crebbe con tanta rapidità nei contorni di Edimburgo, che un sol giardiniere commerciante, al quale era difficile, alcuni anni sono, di venderne da 40, a 50 dozzine di mazzi di foglie in un mattino, ne vende ora fino da tre a quattrocento. Il prezzo comune del rabarbaro per le tartare, sul mercato di Edimburgo, è solo di due soldi al mazzo di dodici coste o picciuoli; solo verso il 1815 i giardinieri inglesi incominciarono a portare al mercato il rabarbaro; al presente più di cento acri di terra sono destinati alla sua coltivazione intorno a Londra. Il sig. *Wilmott*, celebre cultore di fragole, ve lo manda a carrette; si è ora propagato anche agli Stati Uniti. Una mezza dozzina di piante basta per provvedere una famiglia.

Quattro specie ne sono coltivate in Inghilterra per uso della mensa: Il *Rheum rhaponticum*, cioè il rabarbaro comune o di Tracia. Dopo d'avere pelato i gambi delle foglie si tagliano a pezzi e se ne fanno torte o tartare. 2.° Il *Rheum undulatum* che venne portato dalla China nel 1734. 3.° Il *Rheum hybridum*, nativo dell'Asia e coltivato nel 1778. I picciuoli sono

talvolta lunghi da tre a quattro piedi; si preparano come quelli del *Rheum rhaponticum*, a' quali si preferiscono come più succosi. 4.º Il *Rheum undulatum*, (*Elford rhubarb*) passa questo ad dì d'oggi per uno dei migliori rabarbari, e vien perciò molto più ricercato. Questa specie è molto precoce ed adattata ad esserlo molto più coll'arte; a tal fine si pone in una serra, o solo in una cantina ove siavi qualche fungaia; od anche basta di porre i vasi sulle piante che vegetano in piena terra nello stesso modo del cavòlo marino. L'*Elford* ha la proprietà di conservare il suo brillante colore, sebbene posto in una perfetta oscurità; proprietà questa di cui forse non gode alcun' altra pianta cucinaria. Inoltre il suo sapore in una tartara non viene superato da quello di alcun'altra varietà. 5.º Noi accenneremo quì sol per memoria il *Rheum palmatum* originario della Tartaria.

Tutte le specie di rabarbari possono moltiplicarsi per semi o mediante la divisione delle radici; si sparge il seme alla primavera in solchi in un terreno leggiero e ben concimato. Quando le pianticelle sono alte un pollice, si zappano e si tengono ad otto pollici di distanza le une dalle altre. In autunno si trapiantano in aiuole di terra ricca, leggiera, vangata a due o tre piedi, sminuzzolata e ben ingrassata. La pianta della comune specie e dell'ibrido possono collocarsi a tre piedi l'una dall'altra in solchi lontani tra loro per quattro piedi. Fatta una volta la piantagione le cure da prestarsi dal coltivatore consistono nelle sarchiature, profondi lavori tra le piante col mezzo della forca, onde conservare il terreno convenientemente diviso, ed il sotterrarvi un abbondante ingrasso

vegetale ad ogni autunno. Nel primo anno che avrà luogo il piantamento si potrà di già raccogliere alcune foglie. S'incomincia dal levare una parte della terra che la circonda, e bisogna avere attenzione di staccare dolcemente queste foglie dalla costa e non tagliandole col coltello. L'imbianchimento delle foglie può ottenersi in luogo riparato od in piena terra, nel primo caso si pongono le pianticelle nel vaso in novembre, si collocano in una serra, la temperatura della quale sia adattata all'attività che uno si prefigge di dare all'operazione; si può in tal modo avere buone foglie a Natale; e sostituendo con altre piante quelle che diedero il loro tributo, si può prolungarne il godimento ed il frutto fino a marzo; alla quale epoca si incomincierà la raccolta delle piante coltivate in piena terra, ed alle quali si sarà ottenuto l'imbianchimento mediante grandi vasi da fiore rovesciati, collocati sulle piante in febbraio e coperti da un buon strato di caldo letame. Se si presteranno queste attenzioni alla nuova varietà conosciuta sotto il nome di *Elford*, si avranno prodotti più precoci di un mese di quelli di tutte le altre. (*Annales des Fromont.* Nov.)

(*Già da varii anni, dice il* Biroli, *si è tentato la coltivazione dei rabarbari nella Francia, nella Toscana, e nel Piemonte, ma in quest'ultimo riescì forse meglio che altrove, stante la buona coltivazione eseguita dal chiarissimo sig. Dottore* Bellardi, *e dal sig.* Nuvolone Pergamo *di Torino. Il suddetto coltivò pure con successo il rabarbaro nell'orto della Società d'Agricoltura dell'Agogna; egli opina che si possa far senza del trapiantamento, perchè questa operazione guasta molto le radici, ed il rabarbaro ne soffre: lo dirada*

invece dove è troppo fitto, e pianta le radici estirpate dov'è troppo rado. Oltre all'uso medicinale a cui forse potrebbero servire le voluminose sue radici, potrebbero anche adoperarsi nell'arte tintoria).

SUCCEDANEI AL TÈ DELLA CHINA

Le manipolazioni che si eseguiscono sopra le foglie del tè della China prima che giungano a noi furono pure applicate dal sig. *Denys* de Monfort alle foglie di alcune piante indigene, le quali sono perfettamente riescite. Possono supplire al tè chinese le foglie della spirea (*spirea theophrasti*), ma soprattutto quelle dell' *hedysarum onobrichis.* Coteste foglie si possono aromatizzare come il tè della China. Si combineranno all'iride ad odore di viole.

(*Bibl. Physico-Econom. etc.*)

(*Si vedano gli altri seccedanei già da noi indicati alla pag. 240 del presente volume*).

USO DEL LEGNO DI ROVO

Le contadine del Riminese fanno uso dei rami di rovo, *rubus fruticosus,* (volg. *moure*) seccati al sole, puliti e tirati all'uso dei così detti ossi di balena, per i loro busti, e durano quanto i medesimi. Giacchè pur troppo la moda ne conserva ancora l'uso, malgrado tanto s'abbia scritto contro di essi, s'imiti almeno l'economia delle donne del Rubicone, e si adoperi questo legno tra noi tanto comune.

(*A. B. Poggio*).

REGIO STABILIMENTO DI F. BURDIN MAGGIORE E COMP.

Prezzo corrente.

Questo stabilimento si fa ognora più meritevole dell' alto favore che l'Augusto Monarca il Re Nostro Signore gl'impartì, degnandosi d'insignirlo del titolo di *Regio*.

I vivai contengono realmente milioni di vegetabili, fra i quali fanno bella vista gli estesi colti degli alberi fruttiferi, e quelli de' non men numerosi alberi sempre verdi, di cui centinaia di migliaia sono allevate in vasi onde spedirle in pane a fine di assicurarne la riuscita.

Le dalie di tanto svariata fioritura, le eritrine *di piena terra non altramente che le dalie*, ed alle quali ben si addice l'epiteto di maestose loro apposto dalla Casa *Burdin*, le rose, ecc. ecc. vi sono oltre ogni dire moltiplicate, e segnatamente le camelie, cotanto splendide allo spuntar della primavera, delle quali assai migliaia trovansi in piena terra, da ricoprirsi però all'inverno, almeno ne' primi anni di tale esperimento.

Invitiamo i nostri Lettori a visitare il detto Stabilimento, e confidiamo che ne riporteranno tanto maggior soddisfacimento, quanto più saranno pratici ed intendenti dell'Orticoltura, e maggior cura e studio porranno nell'esaminarlo. Scorgeranno di leggieri che in grembo a tanta dovizia d' ogni maniera di vegetabili, la Dita *Burdin* è appieno fuor del caso di aver a ricorrere a parziali coltivatori per servire i suoi commettenti, e così loro presenta la più ampia sicurezza di ottime e pronte somministranze.

I prezzi in generale sono assai moderati, cosa che

in gran parte procede dal tenue valore della mano d'opera in Piemonte. Tal moderazione è naturalissima negli assortimenti che la Casa si riserba però espressamente di comporre a suo senno, e ciò mediante, gli amatori vengono comunemente meglio serviti che con le loro proprie scelte, imperocchè la Casa, siccome quella che conosce il merito della specie, coltiva in maggior copia le più pregevoli, e ne ha provvigioni proporzionate al bisogno mentre gli oggetti di puro capriccio non si coltivano che a piccole quantità, e la provvigione può venirne esaurita.

Il catalogo generale racchiude alcune istruzioni sui varii piantamenti; esse furono universalmente encomiate, e vi diede belle prove della sua provetta sperienza il sig. *Burdin Maggiore* che da ben lunga pezza si aggira con indefesso studio e dimostra gran valore nelle cose attinenti all'Orticoltura.

Termineremo con rammentare il prezzo di alcuni articoli di universale interesse.

100	Alberi fruttiferi *assortiti* di 50 specie, *alto fusto*	80
100	detti — — *nani ordinarii*	50
100	detti nani, da immediatamente fruttare	100
100	Rosai di 200 specie e varietà ben distinte	200
12	Azalee di 6 specie	18
12	Camelie di 12 specie doppie con bocce da fiori	48
100	Gelsi delle Filippine, allievi dell'annata	50

Rimandiamo gli amatori ai cataloghi della Ditta che possono consultarsi con tutta confidenza.

ANTICO STABILIMENTO DI C. MARTIN BURDIN E COMP.

Prezzo corrente per l'autunno 1832, *e la primavera* 1833.

Anche la Ditta *Carlo Martino Burdin* e Comp. non paga di avere nello scorso anno fatto conoscere col suo catalogo generale l'abbondanza e la varietà dei suoi prodotti, come pure i limitatissimi suoi prezzi, pubblica ora un copioso supplimento al medesimo per dimostrare quei ribassi che è dessa in grado di accordare in questa stagione. Tenuissimi sono pure i prezzi degli assortimenti e delle collezioni.

AZIONE DEI METALLI SULLE PIANTE.

Il sig. *Leuchs* ha imprese molte sperienze dalle quali risultogli che le soluzioni metalliche anche usate a quantità infinitesimali nuocono grandemente alla vegetazione. Una tale azione venne chiaramente dimostrata dalla dose di ottocento milionesimi di grano d'acido arsenioso sciolto nell'acqua applicata ai semi della veccia, de' quali sensibilmente alterò il germogliamento e lo sviluppo. I sali di nickel e di mercurio gli operarono presso a poco i medesimi effetti, e così pure il cianuro ferrurato di potassa.

GRANDINE STRAORDINARIA

Il giorno sei dello scorso settembre cadde in vicinanza di Ancona una grandine, i pezzi ordinarii della quale erano d'una libbra, e ne furono pesati alcuni di tre. Uno di questi che presentava un trasparente verde fu distrutto, e per entro si trovò una fronda di quercia. Ha durato circa tre quarti d'ora.

(Nuovo Osservatore Veneziano del 2. ottobre.)

DUE ERPICI INVENTATI DAL SIG. GIANDOMENICO SILVA

(*Commentarii dell'Ateneo di Brescia*).

Gli erpici di cui il *Silva* produsse il modello, diversificano dalla condizione degli usitati per questo verso. Figurano essi un segmento di cerchio dal sotto in su, guarnito sotto da più ferri taglienti di varia lunghezza. Questo erpice per la sua macchinal forma vale a stampar meglio e comporre il colmo tra un solco e l'altro: affondando vieppiù e con più regolarità i solchi; mentre l'erpice fin quì adoperato, per essere uniformemente orizzontale, appiana quasi il comignolo, poco lasciandolo distinguere dai solchi che lo fiancheggiano; per lo che mal vi cammina l'irrigazione, e male scolan le acque ai vivagni del campo. Armato il primo erpice di tre fila di coltelli alquanto arcuati e taglienti, vale a insolcare di tagli ordinatamente profondi e a sminuzzare il duro e compatto maggese, prima di condurvi l'aratro; onde avviene, che per questo primo apparecchio del suolo, il vomere non ismova e levi zolle stragrandi, su cui mal può l'erpicatura. Svolto il campo coll'aratro, segue sovresso l'altro erpice dell'istessa curva, ma fornito di ben sette fila di ferri, digradanti dall'indietro delle fila al dinanzi, per agevolare il vomere dello stromento ed apparecchiarlo a tagli più fondati. Seguono le tre ultime fila di ferri quadri in punta, che vagliono a dibarbicare e a sbarazzar la gramigna. Codesti stromenti promettono maggior regolarità d'insolcatura e di colmate, e terreno più lavorato.

Il colchico autunnale, *colchicum autumnale* L., è una pianta comunissima nei nostri prati, e principalmente nei vecchi irrigatorii e nei pascoli sterili: è con varii nomi conosciuta (1), ma facile da tutti a distinguersi per i suoi fiori simili a quelli dello zafferano, i quali escono della terra avanti le foglie, sul finire di agosto, entro settembre, ed anche in ottobre, annunciando così l'avvicinarsi del verno, per cui disse il Cantor degli amori delle piante:

Pur da la terra audacemente intanto
Colchica emerge e sotto al ciel turbato
Fa brillar l'occhio radïante, scalda
Il freddo sen de la stagion canuta,
E col fulgor di sua beltà rischiara
La buia sfera . . . .

Questa pianta è molto infesta per l'agricoltura, sia perchè snerva di troppo il terreno, per cui la Società economica di Ginevra ne aveva prescritta l'estirpazione, sia perchè le sue foglie nè in istato di erba, nè in quello di fieno non son aggradite dal bestiame, al quale invece riescono molto nocive. Anche recentemente il sig. *Prévost*, medico-veterinario di quella città *(Bibliothèque Universelle* luglio 1832 pag. 326), in una memoria letta alla Società Elvetica delle scienze naturali, fece conoscere i tristi effetti di questa pianta, e riportò molti casi di avvelenamenti nelle bestie; il che non ci deve far meraviglia dopo i bei lavori di *Pelletier* e *Caventou*, coi quali hanno dimostrato che il colchico contiene abbondantemente la veratrina. Il

(1) Vien chiamato fior cuculo, zafferano selvatico, aglio di prato, orecchia d'asino, in piemontese *freidoline*.

succo delle radici di questa pianta è così acre che produce violenti effetti sulla costituzione umana, ed impedisce pure che esse vengano rose dai sotterranei insetti, guarentendo così il pericarpio durante l'inverno.

Non è perciò a meravigliarsi se numerosi tentativi, sebbene infruttuosi, sieno stati fatti per distruggerlo. Gli agricoltori più diligenti, e, bisogna pur confessarlo, questi sono pochissimi, usano all'epoca dei tagli dei fieni di far estirpare gli steli delle piante, ma questo metodo, oltre all'essere incomodo e dispendiosissimo, serve soltanto per il momento, ma non distrugge il colchico, dotato di vigorosa vegetazione, il quale conserva nei bulbi della sua radice un potente mezzo di riprodursi. Il sig. *Serva (Annales de l'Agriculture Française*, ottobre 1832 pag. 212) ha voluto cavare vantaggio dallo stesso male, distruggendo appunto il colchico nella sua radice, e servendosi di questo ad un uso bastante almeno a compensare le spese dell' operazione. Quando la pianta è in fiore, il che, come si disse, succede appunto in un' epoca in cui si possono con libertà percorrere i prati, allora si pensa a distruggerlo. Con una zappa curva nel senso di sua larghezza fa togliere l'erbosa piota che contiene lo stelo, alla profondità di cinque ad otto pollici e la fa rovesciare sul terreno, quindi da una donna vi fa togliere i bulbi che sono attaccati, la quale poscia rimette la zolla a suo luogo, calcando coi piedi il suolo onde la cotica erbosa non sia guastata. In tal modo in un'ora di lavoro un operaio ed una donna hanno potuto raccogliere 391 bulbi, i quali mondati e lavati pesarono chilogrammi 6,906, da cui ne cavò poscia 0,9139 d'amido d'un bel bianco, e 0,1118 di quello

bigio, che lo compensarono da tutte le spese; e maggior vantaggio ne avrebbe ritratto se per convertire i bulbi in polpa avesse fatto uso di migliori metodi.

Il sig. *Serva* fa osservare che la fecola del colchico non si ottiene immediatamente come quella del pomo di terra. Quello contiene molto glutine, per cui onde separarvi l'amido è necessario di far subire alla polpa gratuggiata dei bulbi un principio di fermentazione, unendola ad una certa quantità d'acqua; allora il glutine in pochi giorni è completamente disciolto, e si opera l'estrazione della fecola egualmente come dai pomi di terra. Questa sostanza può servire a tutti gli usi dell'amido tratto dal grano.

COLTIVAZIONE DEL GIAGGIOLO O IRIDE FIORENTINA

(*Estratto dal Giornale Agrario Toscano*)

Esiste nella terra del Pontasseive una manifattura importante fondata sopra un prodotto agrario di qualche rilievo pressochè esclusivo della contrada, e che si ottiene da piccoli spazii di suolo quasi affatto incapaci di dare verun altro profitto. Questo prodotto è la radice del giaggiolo (*Iris Florentina*) il quale coltivasi specialmente nei poggi di Reggello e di S. Agata sui cigli, sui muri ed in ogni sito men ferace, e abbandonato per così dire dalle altre colture. Moltiplicasi il giaggiolo piantando i nodi della radice come si farebbe presso a poco per le patate; da due a quattro anni si lascia in pianta sul posto onde la sua radice acquisti sufficiente sviluppo ed incremento, poi si svelle, e separato ciò che dee servire alla riproduzione dalle parti più grosse e meglio nudrite della

radice che si destina alla vendita, quelle si ripiantano e queste si lasciano seccare. La cura di scegliere e mondare dalla scorza la radice del giaggiolo da porsi in vendita spetta al contadino, il quale pone ogni diligenza in tal faccenda, perchè sa praticarsi dai compratori una forte tara di peso e di prezzo allorchè il genere non è ben preparato. Per essere di prima qualità conviene che sia ben asciutto ed in pezzi possibilmente grossi, bianchi, pesanti, odorosi.

In generale lo smercio del giaggiolo si fa per la via di Livorno, d'onde il genere è spedito in Francia, in Inghilterra e nei porti del Baltico. Il suo prezzo attuale è di paoli 40 per 100 lib. (lire 22, 50 per 34 chilogrammi circa), e si è pagato altre volte sino a paoli 140 (lire 76,20) La manifattura stabilita nel Pontassieve dai sigg. *Rombaud* et *Barthelemy* si occupa solamente di ridurre le radiche del giaggiolo, che compra ben secche, prima in piccoli cubi col mezzo di seghe circolari mosse col meccanismo d'un tornio, e poi di fabbricare con questi cubi delle piccole sfere forate nel loro asse, e tutto questo con altro tornio portante un trapano in cui s'infila il piccolo cubo, il quale prende forma sferica sotto il taglio di uno scalpello semicircolare. Si fabbrican di queste palline forate di più grossezze e si assortiscono col mezzo di vagli o crivelli. Queste palline si spediscono all' estero per ricevere altre manifatture, come tintura ecc. ed esser trasmesse al Levante ed altrove per uso di corone, rosarii, vezzi, collane, braccialetti, ed altri ornamenti. I profumieri comprano i ritagli della radice per comporre i loro cosmetici ed altre applaudite frivolezze, e ne fanno piccolo consumo gli spe-

ziali per certi intrugli d'antica pratica. La polvere ed i frantumi più tenui passano in certe fabbriche di tabacco a mentire il soave olezzo della mammoletta e ad accrescere intanto l'effetto irritante della polvere nicoziana.

La fabbrica stabilita nel Pontassieve, nella quale la precisione ed il buon ordine rammenta le belle manifatture straniere, offre occupazione a circa cinquanta donne e consuma annualmente altre 40 mila libbre (chilogrammi 13560) di radice di giaggiolo. Il guadagno giornaliero di quelle lavoranti tornitrici e segatrici di giaggiolo è di lire 1 e un terzo, o paoli 2 (una lira e dieci centesimi circa), lucro considerabile dirimpetto a quello che nel luogo stesso ottengono le altre professioni. Ma l'arte di cui ragiono esige molta destrezza, e ove dessa mancasse, o l'attenzione si facesse meno intensa e continua, vi è un gran pericolo da incorrere per le mani della lavoratrice, esposta sempre al taglio della sega o alla puntura del trapano. Si pretendeva che la polvere del giaggiolo riuscisse dannosa al petto di chi lungamente ne respirasse, ma il fatto ha provato che da essa non deriva veruno apprezzabile sconcerto nell'animale economia. *(C. Ridolfi).*

(Noi abbiamo creduto bene di far conoscere questo piccolo ramo d'industria agricola toscana, la quale si potrebbe anche introdurre nel nostro paese. Nocca *nelle sue Instituzioni di Botanica Pratica dice che l'iride fiorentina trovasi spontanea in vicinanza di Tortona. Bisogna pur confessare che la maggior parte dei nostri contadini non sa trarre partito dalla piccola industria, e consuma molto tempo inutilmente nell'ozio, quando per la stagione o per il cattivo tempo non può attendere alla coltivazione delle terre).*

SOPRA LA FACOLTÀ NUTRITIVA DELLE FOGLIE IMPIEGATE COME NUTRIMENTO DEI BESTIAMI

Ricerche del Dottore C. Sprengel *di* Gottinga.
(*Continuazione pag.* 363).

VI. Foglia d'Acacia. Questa foglia è stata da lungo tempo raccomandata come foraggio per i bestiami: l'acacia infatti viene benissimo sui terreni sabbiosi, e appartenendo alla famiglia delle leguminose, si deve presumere che la sua foglia contenga tante parti nutritive quanto le altre piante di questa famiglia. Vediamo se l'analisi chimica conferma questa congettura.

Queste foglie perdono in virtù della dessiccazione all'aria il 61 per 100. Perciò contengono esse maggior quantità d'acqua che quelle che abbiamo fin ad ora esaminate.

Le parti nutritive contenute nella foglia d'acacia secca sono il 78 e mezzo per 100.

L'estratto acquoso era fortemente acido, conteneva 0,400 d'albumina unitamente ad un poco di gomma, di principio amaro e molta mucilaggine.

La gran proporzione d'albumina esistente in queste foglie deve renderle di grandissimo nutrimento, e la coltura di quest'albero per adoperarne la foglia sarebbe certamente commendevolissima, se le lunghe spine dei rami non rendesser la raccolta delle foglie difficile. Esse contengono il 7 per 100 di parti incombustibili.

VII. Foglia di Faggio. Quantunque l'Autore non abbia veduto dare le foglie di faggio in qualità di foraggio che alle capre, non dubita che esse non fossero mangiate egualmente volontieri dal grosso bestiame, e soprattutto dai montoni.

Queste foglie verdi, seccate all'aria, perderono il 50 per 100; e queste foglie secche contengono il 72 e mezzo per 100 di parti nutritive.

L'estratto acquoso era poco acido, racchiudeva molto tannino, pochissima albumina e punto gomma. Il gusto ne era amaro ed astringente.

Le parti incombustibili formano quasi il 7 per 100 in questa foglia disseccata.

VIII. Foglia di Pioppo. Queste foglie fresche perdono, con la desiccazione all'aria il 60 per 100, ed in tale stato contengono il 76 e mezzo per 100 di parti nutritive.

L'estratto acquoso era leggermente acido, non conteneva che delle tracce d'albumina, poco tannino, punto gomma, ma abbondava in esso il principio amaro; l'odore di questo estratto era balsamico.

Le parti incombustibili formano il 9 e un quinto per 100 in queste foglie disseccate.

Le ceneri delle foglie di pioppo contengono calce in maggior quantità che tutte le altre foglie analizzate. Questo fogliame rinchiude del resto tutti i principii proprii a renderlo di grandissimo nutrimento, e, come di tutti gli alberi, il pioppo è forse quello che cresce il più prontamente, dovrebbe essere coltivato a preferenza per la sua foglia.

IX. Foglia d'Ontano. La foglia dell'ontano non può essere posta nella classe dei migliori foraggi, ma frattanto merita anch'essa d'essere raccolta ed impiegata. In molti luoghi e principalmente nel ducato di Brunswick e nell'Hannover si dà ai montoni durante l'inverno, non per scarsezza di foraggi, ma perchè si è convinti della salubrità di tal cibo.

I vantaggi della coltura dell'ontano sui terreni paludosi sono molto conosciuti, e sarebbero maggiori ancora sè se ne utilizzasse la foglia.

L'analisi ha dato i seguenti risultati:

Le foglie d'ontano seccate all'aria perdono tra il 60 e il 64 per 100, e contengono in tale stato il 72 per 100 di parti nutritive.

Nell'estratto acquoso non vi era alcuna quantità d'acido libero; ma vi era molto tannino, gomma e del principio amaro. Vi si trovava un poco d'albumina e della mucilaggine zuccherina.

La gran quantità di resina e di cera contenuta nelle foglie d'ontano deve renderle indigeste, e la sostanza acre rinchiusa nella prima è forse causa degli effetti disgraziati prodotti sopra le bestie bovine dalla foglia di questo albero, la quale, disseccata che sia, conterrà non più del 6 per 100 di sostanze incombustili.

X. Foglia di Salcio. I montoni mangiano le foglie secche del salcio con una grande avidità; non sembra però che sieno amate egualmente da tutte le specie. Il legno di quest'albero impiegato per la costruzione de' panieri e delle botti (secondo che si adoperano i ramoscelli della chioma o le tavole del tronco) ne rende la coltura preziosa. L'autore intende sicuramente parlare delle vetrice; ma non si spiega.

Le foglie di questa pianta raccolte in agosto perderono per la dessiccazione all'aria il 59 per 100.

Questa foglia disseccata contiene l'80 e mezzo per 100 di parti nutritive, e può per conseguenza essere messa a confronto con le foglie di maggior nutrimento. Frattanto resta a sapersi se, a cagione dell'abbondanza del principio amaro che ritiene in se, può esser mangiata in gran quantità dai montoni.

L'estratto acquoso aveva un gusto amaro ed astringente analogo a quello della china; una soluzione ferruginosa vi mostrava la presenza del tannino. Essa agiva come un acido debole, e conteneva molta mucilaggine e gomma; per l'evaporazione lenta sviluppava un odore balsamico.

Questa foglia disseccata contiene l'8 e 1 quinto per 100 di parti incombustibili.

XI. Foglia di Tiglio. Questa foglia, dice il signor *Sprengel*, si riguarda come superiore al miglior fieno per il nutrimento dei montoni. Egli consiglia il piantar quest'albero per la sua foglia a cagione della grande quantità che ne produce, e pei numerosi germogli che dà dopo essere stato tagliato. Non si deve frattanto sperar di trarre un gran profitto dal suo legno che ha poco valore e che cresce piuttosto lentamente. Del resto il tiglio, per dare molte foglie, richiede un suolo umido e passabilmente ricco, ma vive ancora in climi assai crudi.

Queste foglie perderono in virtù della dessicazione all'aria il 59 per 100, e le parti nutritive contenute in essa sono l'ottanta 1[3 per 100.

L'estratto acquoso non presentava che alcune tracce di tannino, niuna quantità d'acido libero e di gomma; vi si trovava un poco d'albumina e di principio amaro, e molta mucilaggine zuccherina. Si può così facilmente spiegare perchè questa foglia è d'una facile digestione, e perchè gli animali la ricercano. Essa contiene quasi l'8 per 100 di sostanze incombustibili ed in esse la calce predomina; e quindi succede la potassa come nelle altre specie.

XII. Foglia di Betulla. Si pensa generalmente nell'

Europa temperata che la foglia della betulla non sia ricercata dagli animali e che non possa loro somministrare un buon nutrimento. In Svezia ed in Norvegia si è d'un opinione differente, e si riguarda come un eccellente foraggio per l'inverno. Può essere che la betulla del nord abbia delle proprietà più nutrienti della nostra, che la sua foglia sia di miglior gusto, o che l'apparecchio digestivo degli animali acquisti per il freddo una maggior energia. Comunque sia l'analisi dimostra che la foglia della betulla è una delle meno atte al nutrimento degli animali. Ma non dimentichiamo che quest'albero può vantare a compenso la facilità con la quale cresce nei climi i più rigidi e l'utilità della sua scorza. La sua foglia perde, per la dessicazione all'aria il 58 per 100: ed in tale stato contiene il 72 1|2 per cento di parti nutritive.

Per la quantità di cera e di resina somiglia molto alle foglie dell'ontano, e deve come quelle essere di una digestione difficile.

L'estratto acquoso delle foglie conteneva molto tannino; ma non vi era nè albumina nè gomma; vi si trovavano alcune tracce d'acido libero, un poco di mucilaggine ed una gran quantità d'un principio amaro ed acre, ciò che le rende disgradevoli agli animali. Esse contengono quasi il 5 per 100 di sostanze incombustibili.

Terminan qui le esperienze del *D. Sprengel* su le parti nutritive contenute nelle foglie d'albero; ma egli si propone di fare alcune ricerche della stessa natura sopra le altre piante da foraggio, lo che sarà d'un'immensa utilità per gli agricoltori; poichè, allorquando una volta si saprà quali sostanze entrano nella

composizione dei foraggi e degli strami, si apprezzerà facilmente la natura e la quantità delle materie di cui sarà formato il concime ottenuto con tali foraggi, e ciò determinato, si potrà contare con una gran probabilità sulla riuscita delle piante, poichè si potrà loro applicare l'ingrasso che meglio converrà alla loro chimica costituzione.

Ci sia ora permesso il fare un'osservazione generale sull'importante memoria di cui abbiamo dato un estratto. Il sig. *Sprengel* assicura che le foglie d'albero si elevano al di sopra delle migliori erbe da foraggio, per la quantità di materie nutritive che racchiudono allo stato fresco, sotto un dato peso, e che, contenendo in questo stato minor quantità d'acqua di quell' erbe, le superano a più forte ragione dopo la dessicazione. Questo risultato ha già di che sorprendere; ma ecco qualche cosa di più singolare ancora. Secondo il sig. *Sprengel* le foglie che ha esaminate ritengono 70 a 80 per 100 di sostanze nutritive. Or secondo *Einhof* e *Krome* il grano ne contiene 77,4 per 100; la segale 70; l'orzo 59; e la vena 58,4; per conseguenza diverse specie di foglie sarebbero superiori al grano stesso per le loro proprietà alimentari, e la maggior parte lo sarebbero alle altre specie di cereali. Nessun coltivatore darà fede a questa pretesa superiorità delle foglie, e noi non l'ammetteremmo per parte nostra, che allorquando prove comparative avranno dimostrato che animali, che ne sono nutriti, crescono, ingrossano, ingrassano, in una parola profittano più che ricevendo un egual peso di erbe da foraggio o di grani. La nutrizione animale in fatti non consiste solo in una digestione chimica, identica a quella che

sotto la nostra direzione si effettua in un matraccio; e non basta che tali sostanze sieno solubili nell'acqua o in una liscivia alcalina, per concludere che esse saranno suscettibili di contribuire alla vera nutrizione animale, che consiste nell'assimilazione delle materie introdotte nel corpo con l'organismo (1). Le esperienze del sig. *Magendie* hanno provato che i conigli, i quali sono erbivori, non tardano a perire allorchè son nutriti unicamente di zucchero, di gomma, d'albumina, o d'altre materie consimili. Qualunque spiegazione si dia a queste esperienze, ne emana sempre la necessità dell'associazione di un principio nutritivo con un altro, perchè divenga atto a mantenere la vita. In che deve consistere questa combinazione, in quali proporzioni dev'essa aver luogo? Ciò è che non sappiamo; ma può accadere che essa non esista nelle foglie secondo le condizioni richieste per l'animalizzazione, o che vi esista in modo da divenire funesta all'economia animale, lungi dall'esserle di profitto. Può anch' essere, che lo stato di aggregazione meccanica di certe sostanze nutritive contenute nelle foglie le sottragga all'azione dei sughi gastrici e le renda così indigeste. Il sig. *Sprengel* ci parla egli stesso d'albume reso solido, che non ha potuto estrarre col mezzo della sua liscivia alcalina diluita. Può accadere che i sughi gastrici non abbiano assolutamente la stessa virtù di questa liscivia. Può accadere che l'odore o il sapore di certe sostanze appartenenti alle foglie, quello del tannino per esempio, ripugni agli animali, e che fin

(1) Si consultino a questo proposito le esperienze del sig. *di Dombasle* da noi riportate alla pag. 324 di questo volume intorno alla proporzione della materia nutritiva de' vegetabili.

d'allora divenga difficilissimo di farle loro mangiare. Tutte queste presunzioni ed altre potendo realizzarsi, sarebbe temerario il fidarsi alle sole analisi chimiche per la determinazione dell'attitudine di tale e tal'altra sostanza a servire d'alimento. Bisogna dunque registrare, verificare questi dati per mezzo dell'osservazione fisiologica, bisogna provare sopra il corpo animale gli effetti delle materie esaminate nel laboratorio: si è allora ed allora soltanto che si ha diritto di pronunziare sopra le loro proprietà alimentari. Noi non dubitiamo in alcun modo che le foglie non racchiudano effettivamente le quantità sopra menzionate di materie suscettibili d'essere estratte con l'acqua o con una liscivia alcalina; ciò che contestiamo si è la verità dell'interpretazione, che identifica le proposizioni di queste materie col grado effettivo di facoltà alimentare delle foglie. Noi crediamo che non basta per costituirla, la presenza di tali o tali corpi; ma bisogna di più ch' essi sieno in certo stato, in certe condizioni. Preparazioni convenienti potranno condurre le foglie a questo stato; ma esse necessiteranno spese che dovranno essere poste al calcolo nell'istituire il confronto del valor nutritivo degli altri foraggi.

Comunque sia, noi non possiamo non saper buon grado al sig. *Sprengel* per il suo lavoro, il quale se non altro dee risvegliare l'attenzione degli agricoltori sopra un soggetto così importante, e determinarli ad assegnare per la via d'accurate esperienze sugli animali il grado vero di facoltà nutritive che a ciascuna specie di foglia si conviene; ed a trarre dal lavoro del sig. *Sprengel* molte utili induzioni sulla composizione dei concimi e sull'uso a cui potrebbero di preferenza destinarsi.

Sin qui noi seguitammo quasi da per tutto l'esposizione del lavoro del sig. *Sprengel* fatta nel *Bullettino delle scienze agrarie ed economiche* redatto dal sig. *J. Joung* e faciente parte del *Bullettino universale diretto dal Barone di Ferussac*. Ora non aggiungeremo che un invito ai coltivatori toscani d'occuparsi della questione, poichè dessi così spesso e così utilmente sogliono adoperar le foglie specialmente della querce, dell'olmo, e del pioppo per nutrimento dei loro bestiami, sia brucandole ancor fresche dagli alberi e tosto facendole consumare, sia conservandole per la cruda stagione. Sembra a noi pure che la valutazione delle sostanze nutrienti, dal sig. *Sprengel* fatta per ciascun genere di fogliame, non possa sostenersi in pratica, almeno per ora; ma opiniamo che lo stesso accaderebbe per la facoltà nutritiva delle erbe, se questa volesse chimicamente determinarsi e poi fisiologicamente riscontrarsi. Lo stesso a un dipresso avverrebbe anche del grano e delle biade, giacchè non tutti gli stomachi d'una stessa specie d'animali, e molto meno d'animali diversi, saprebbero ricavare la stessa dose di nutrimento da un peso dato di materia alimentare. La chimica, scoprendo nelle foglie una gran dose di sostanze nutrienti, conquista una verità come l'ha conquistata traendo fuori dagli ossi la gelatina. Tocca all'arte agraria a saperne trar profitto vero, come ha dovuto la filantropia occuparsi per utilizzare la gelatina estratta dalle ossa. Se mescolando a questa il pane, i tritelli, i legumi, le erbe, si è saputo trarre dalla scoperta tutto il profitto, e perchè non impareremo noi a cavare dalle foglie a vantaggio degli animali tutto il nutrimento possibile?

Se ognuno crede subito che il pane sia più nutriente delle foglie d'albero, benchè alcune di queste contengano, chimicamente parlando, più principii nutrienti di lui, pensi all'ammirabile miscuglio di principii alimentari che la natura ha saputo fare nel grano, pensi alla manifattura che questo subisce per diventar pane. Rifletta allora quanto resti a tentar sulle foglie, e non abbandoni la speranza di poter giungere un giorno a far con esse un buon pane almen per le bestie. La sola macinazione rende assai più nutriente la paglia di quello che non lo sia adoperata come la dà la natura; e non vi è nessuno che non sappia quanto sia resa più adattata o nutrire dal solo falcione e dalla gramola, e dall'inumidirla con acqua. La scoperta di una dose sì forte di materia alimentare nelle foglie è dunque una cosa per se medesima importantissima, comunque gli animali forse non ne ricavino adesso tanta utilità quanta la scienza sembra annunziare. Pensiamo alle ossa. Da molto e molto tempo si sapeva quanto fosse grande la quantità di gelatina e di grasso in esse racchiuse e che andava perduta. I cani col divorarle e coll'ingrassare adittavano già la possibilità di nutrirsi abbondantemente coll'ossa. Quanti anni vi son voluti perchè finalmente l'arte immaginasse un adattato apparecchio per utilmente trattar le ossa e cavarne i principii alimentari? Quanti tentativi si sono fatti più o meno concludenti fino al recente suggerimento del benemerito *D'Arcet*! (*C. Ridolfi*).

INFLUENZA DEL GESSO SUL TERRENO E SULLA VEGETAZIONE.

Dietro svariate sperienze è giunto il sig. *Spatzier* a determinare in qual modo il gesso intervenga nella

ammendazione del terreno e nel nodrimento de' vegetabili. Secondo lui il carbonato di ammoniaca che si svolge dalla fermentazione putrida delle sostanze animali scompone il solfato di calce per formarne un solfato d' ammoniaca della cui utilità non cade più verun dubbio. Da ciò è altresì spiegato il perchè le sostanze minerali contenenti dei solfati riescano in generale di profitto all'agricoltura. Osserva inoltre che per influenza atmosferica il carbonato di calce si riduce allo stato di bicarbonato che è solubile nell'acqua, e che perciò penetra facilmente nel terreno ove è assorbito dalle radici de' vegetabili. Conclude quindi meglio convenire allo scopo del coltivatore lo spargere nel terreno gli escrementi degli animali appena deposti, e nel caso che ciò non sia possibile, consiglia di procurare di conservarli fino al momento di farne uso, in modo che non soffrano scomposizione putrida, onde si conservi loro la facoltà della emissione dei gas e principalmente del carbonato d'ammoniaca allorchè si troveranno sepolti nel terreno.

Il gesso dunque non può tornar profittevole in terreni isteriliti per compiuta scomposizione di materie organiche; e pel di lui impiego è a preferirsi la stagione di primavera a quella di autunno, attesochè in questa seconda manca per lo più quel grado di calore che è necessario alla fermentazione putrida delle materie organiche; oltrecchè in autunno le piogge per lo più abbondanti diluirebbero di troppo i sali ammoniacali e ne paralizzerebbero perciò la forza. (*Tecnol.*)
(*Eccitiamo i nostri lettori a vedere quanto già fu detto intorno a questo importante argomento alle pag.* 152 *di questo volume*).

BULLETINS DE LA CHAMBRE R. D'AGRICULTURE DE NICE.

(Bullettini della R. Camera d'Agricoltura e Commercio di Nizza per gli anni 1831-2. Ultimo Estratto).

Menzione di alcuni alberi ed arbusti boschivi che crescono fra le alpi marittime, ed alcuni altri esotici da poco tempo introdotti. Il genere degli allori è quello che per le numerose sue specie offre all'uomo legni eleganti e preziosi, corteccie odorose, foglie medicinali, fiori aromatici, frutti saporiti, bacche oleifere, e per ultimo alcune resine; cose tutte di non poca importanza pel commercio e per la medicina.

La specie più anticamente nota è l'alloro comune, *laurus nobilis* L., del quale se ne fece molte varietà, ma il tipo principale è però sempre l'alloro silvestro. Questo ha le radici distese, dritte, tendenti naturalmente a mettere molti polloni, che si alzano a boschetto mentre esso cresce ad albero a parecchi metri di altezza. Il suo legno è duro e compatto; i suoi rami forti e flessibili; i nuovi germogli sono rossastri, che volgono al verdognolo a misura che si sviluppano e aumentano in grossezza. Le foglie sono piccole, lanceolate, acute, coriacee, alterne, nervose, un po'increspate sugli orli, di un bel verde lucido superiormente, pallido al dissotto, cribrate da pori e sostenute da brevissimi picciuoli. I fiori sono spesso dioici, erbacei, riuniti a guisa d'ombrello, ascellari. I suoi frutti sono piccoli, ovali, di color verde cupo che passa al verde azzurro verso la maturanza.

La varietà a larghe foglie, *l. n. latifolium*, che sembra riunire i caratteri dell'alloro trionfale di *Plinio*, il quale serviva di ornamento agl'ingressi dei palagi

dei Cesari e dei Pontefici, pare anche a dì nostri riserbato a decorare i boschi e i luoghi solitari, non che ad essere piantato vicino alle abitazioni campestri per allontanare, come alcuni pensano, il fluido elettrico. L'albero cresce da otto a dieci metri di altezza; i suoi rami sono disposti con ordine; il suo fogliame è denso, e le foglie molto spiegate; i fiori sono piuttosto grandi, gialli, riuniti in piccoli mazzetti di grato odore, ma non producono frutti. *Tiberio* soleva cingersene la fronte quando il fulmine scoppiava in aria.

L'alloro a lunghe foglie, *l. n. longifolium*, cresce a macchia e non riesce per lo più che un mediocre arbusto; e se per caso qualche fusto si alza al di sopra degli altri, non arriva esso però mai all'altezza dei lauri fin qui descritti. Le sue foglie sono lunghe, ovate, strette, acuminate alle due estremità, e traversate da grossi nervi, di un bel verde ed attaccate a gracili pedunculi. I fiori sono meno sviluppati che nell'antecedente varietà, e veggonsi di rado sugli individui posti sulle chine scoscese delle valli.

Le foglie dell'alloro servono a molti usi, sia per nutrire il bestiame, che per condizionare le vivande, i pesci, i frutti secchi, etc.; si impiegano pure in un gran numero di preparazioni galeniche, ed applicate vengono utilmente ad un'infinità di malattie dell'uomo e del bestiame. Distillate dànno un olio essenziale chiaro e limpido, assai aromatico. L'olio che se ne ritrae dalle bacche è verde, e si crede giovevole in molte malattie quando sia di fresco preparato.

I lauri anzidetti si propagano da se stessi per semente senza bisogno dell'arte. Quando si voglia ornare qualche ingresso di viale od altro, bastano semplici polloni, senz'altra cura, piantati in terra.

Il lauro indiano, *laurus indica*, conosciuto indistintamente sotto il nome di lauro reale, di vinhatico ecc. forma una delle più ricche produzioni delle Indie e delle isole di Madera; riesce molto bene sulla nostra riviera marittima, ove si è naturalizzato, formando un bellissimo e maestoso albero, ricco di foglie e frondi. Il suo tronco principale è diritto, liscio, coperto di corteccia grigio-scura; la sua chioma cresce a piramide; i suoi rami sono fortissimi e ben distribuiti. I nuovi ramoscelli si sviluppano verso la fine di primavera, nello stesso tempo che le vecchie foglie diventano di color rosso d'aurora, e cadono col loro picciuolo, lasciando dietro di se dellle prominenze tubercolose, doppie lungh'esso i rami che sono alquanto pubescenti. Le foglie sono grandi, ovali, lanceolate, piane, di un bel verde lucido superiormente, e smunto con macchie pallide al dissotto, di consistenza assai molle, sostenute da lunghissimo picciuolo, e disposte alternativamente le une sopra le altre sino alla sommità. I fiori assai numerosi vengono portati da lunghi peduncoli formanti dei grappi alterni che fioriscono in luglio. I frutti che si succedono, sviluppandosi appena gli uni mentre gli altri s'avvicinano alla maturanza, sono una specie di drupa oblunga, oliviforme, di un bel verde che volge al nero azzurrastro quando maturano: racchiudono una polpa verde densa, ed una noce oblunga, terminata in punta alle due estremità. Queste noci sono liscie, lucenti, di color bruno scuro, contenenti una mandorla tenera rossa, color di lacca.

Seminate in terreno leggiero, recenti il più che è possibile, esse vi rimangono tre mesi circa prima di germogliare, ed arrivano dopo la loro nascita sino al

prossimo inverno a due decimetri di altezza, mettendo fuori sette foglie almeno. Queste piccole piante che fa d' uopo allevare in terreno alquanto umido, debbono essere trapiantate tre anni dopo. Alcuni individui di questo lauro, piantati dieci anni sono nelle nostre campagne, hanno diggià acquistata l'altezza di 4 metri circa, avegnachè siti in luoghi secchi ed aridi.

Il lauro indiano, di cui non sapremmo abbastanza raccomandare la coltura, somministra un legno così bello che viene usato come quello di acajou, col quale ha molta somiglianza. Giova sperare che questo legno verrà un giorno annoverato fra i prodotti agricoli degli alberi esotici naturalizzati nel mezzodì dei R. Stati.

Il clima di Nizza è parimenti favorevole allo sviluppo del lauro sassaffras, *laurus sassaffras* L. e di quello conosciuto sotto il nome di lauro benzoino falso, *laurus benzoe*, specie che si coltiva già con successo.

La Società d'Agricoltura e di Commercio di Nizza, cogliendo l'occasione di aggiungere qualche fatto nuovo ai già conosciuti, si fa ora premurosa di naturalizzare nel suo giardino il lauro canfora, *laurus camphora* L., persuasa che, se l'atmosfera di Nizza non permettesse di ottenere la sostanza conosciuta in commercio sotto il nome di canfora, ella sarà bastante perchè si ingenerino negli organi di questo albero gli stessi principii resinosi dai quali si potrà estrarne, distillando le foglie, un'acqua aromatica canforata, che probabilmente riescirà benefica all'arte medica.

Il lilas sempre verde, *melia sempervirens* Sw., indigeno della Giamaica e di altre isole delle Antille, distinguesi dalla specie nota sotto il nome di lilas indiano, *melia azederach*, pel suo tronco più gentile,

meno alto, e vestito di corteccia grigiastra, dai rami più corti, dalle foglie persistenti, meno spiegate, più aggradevoli all'occhio, di un bel verde, molto tagliuzzate, e disugualmente incise sui bordi, e terminate da una foglietta prolungata in punta; i suoi fiori sono a pannocchia, meno numerosi e divisi in piccoli grappoli, con una corolla di color violastro volgente al lilas, e dai suoi frutti molto più rari, che sono una picciol drupa oblunga. Questo bell'albero, distinto col nome di orgoglio indiano, produce un legno assai forte da essere impiegato nell'economia domestica e rurale. Fiorisce soventi due volte all'anno, e le sue foglie sempre verdi offrono in ogni stagione un'ombra fresca e grata che si dovrebbe preferire a tutte le altre pei pubblici passeggi.

Il nome di melaleuca che significa in greco nero e bianco, fu dato da *Linneo* ad alberi indiani la di cui corteccia è nera, e le frondi sono bianche. Egli è possibile inoltre che fra le cause che determinarono l'immortale Botanico svedese a chiamare quest'albero con tal nome, sia perchè la maggior parte di questi vegetabili spiegano nel tempo della loro fioritura una chioma di color verde scuro, sormontata da fiori di un bianco risplendente. La melaleuca linifolia, *melaleuca linifolia* Smith, introdotta nell'agro di Nizza dall'autore di queste osservazioni saranno circa venti anni, era giunta all'altezza di dieci a undici metri, quando sorpresa da un colpo forte di vento ovest-nord-ovest, accaduto a Nizza nella notte del 10 al 11 gennaio 1820, restò inaridito il suo tronco. Essendo allora stato tagliato al dissopra del collo della radice, esso mise fuori tre fusti che hanno già sette metri caduno di altezza, e che fioriscono ogni anno. Que-

sti polloni sono molto densi di rami e foglie e quasi pari di altezza, coperti di corteccia molle, spugnosa, elastica, a strati sottilissimi, setosi, di color di carne, i quali potrebbero servire a diversi usi. La corteccia si screpola e sfoglia distaccandosi dal pedale e rivolgendosi intorno a se stessa a diverse riprese, riproducendosi in seguito a guisa di quella dello sughero. I rami sono moltissimi, distesi, disposti a verticillo, di color bigio-giallastro, e sparsi di rugosità prodotte dalla caduta delle foglie. Quest'ultime sono numerose, persistenti, di un verde glauco, da ambe le faccie punteggiate di tinta nerastra. I fiori sono di bell'aspetto, sostenuti da due a sei pedunculi gracili, pelosi, all'intorno de' quali sono disposti a due a due a modo di spica in ordine alterno. Il frutto è un' ovaio turbinato, inferiore, troncato, sessile, chiuso da un piccolo coperchio pentagono contenente piccoli semi gialli.

La melaleuca a foglie d'iperico, *melaleuca hypericifolia* Smith, originaria dei luoghi umidi della Nuova Olanda, e da pochi anni introdotta nei giardini di Nizza, non è ancora che un piccolo arbusto di circa due metri di altezza, e non soffre fin'ora per l'inverno. Il suo stelo principale è diritto, si ramifica confusamente, e i suoi rami, irregolarmente disposti sono lunghi, sottili un po' curvi, quasi angolati, divisi in due parti verso la loro cima che è rossastra. Le foglie sono ovali, oblunghe, acute, opposte in croce, di un bel verde superiormente, verdastre e coperte di punti oscuri al dissotto, ed attaccati a corti picciuoli che paiono sessili. Quando si soffregano tra le dita esalano un odore bituminoso. I fiori sono numerosi, disposti in ispica densa intorno ai giovani rami, e for-

mano un pennello sommamente leggero. I frutti sono un po'più grossetti, e differiscono pochissimo dai precedenti. Della Melaleuca ericifoglia, *melaleuca ericifolia* Smith, se ne veggono tre belle piante nel giardino del sig. Conte *Laisi* alla croce di marmo che hanno già un metro e mezzo di altezza. Il suo tronco principale è diritto e coperto da una corteccia grigia; i suoi rami sono lunghi, distesi, gracili e grigiastri alla base, di color di rosa pallido e pubescenti alla cima; si dividono in un gran numero di ramoscelli di color verde delicato, ciascuno dei quali è unito alla base da un mazzetto di fiori. Le foglie sono numerosissime, opposte, ravvicinate, come quelle dell'erica, strette, lineari, assai rigide, di color verde pallido, acuminate, e ricurvate; quelle della sommità dei fusti sono meno colorite, di un bianco di seta, e quasi uncinate. I fiori formano un pennello stretto che circonda la base dei nuovi germogli; sono disugualmente distribuiti. I frutti sono più piccoli di quelli delle specie antecedenti, tinti di verde-grigio, non germogliano che dopo due anni; fiorisce in giugno. Originarie della Nuova Olanda e del mare delle Indie ponno essere naturalizzate le melaleuche alla scoperta sulle coste del Mediterraneo ove le specie che già vennero introdotte vi prosperano senza coltura, di maniera che saranno per riescire un qualche giorno di grande interesse fra i prodotti esotici forestali. La prima specie che è menzionata, piantata a Nizza nel 1811, è ora un bell'albero molto frondoso, e dà un'ombra così densa e oscura che i raggi del sole non ponno insinuarsi. La sua fioritura che comincia verso la fine di maggio dalla parte esposta al sud, non fiorisce dalla parte del nord

che in giugno; essa è talmente copiosa, e sono così dense le mazzette dei fiori che sortono dalla cima dei rami che l'albero sembra da lungi come coperto dalla neve. Solo dopo la fioritura, e la fruttificazione quelli alberi mettono nuove gemme verdastre che si sviluppano lentamente sino all'appressarsi dell'inverno. Venti Chilogrammi di foglie di questa melaleuca distillate dopo quarantotto giorni d'infusione, diedero un acqua aromatica amaretta, e due ectogrammi di un olio essenziale affine al Caieput di un verde d'ambra molto leggiero, ma più pesante che quello della famiglia degli aranci, avendo un odore un po' analogo a quello del ginepro, e della cannella garofolata, e un sapore forte piccante. È da bramarsi che questa essenza possa surrogare cogli stessi vantaggi quella di Caieput che si ricava del pari colla distillazione delle foglie della *melaleuca leucadendra* usato a quanto assicurasi con grande efficacia contro il terribile flagello che devasta l'Europa. Tutte le melaleuche si moltiplicano per margotte, barbatelle, e qualche volta per seme.

La saponaria paniculata, *koelreuteria paniculata* è ben naturalizzata in Nizza. Bellissimo è il suo tronco che coi suoi rami prende la forma di parasole. I fiori incominciano a spuntare in maggio. Le drupe baccelliformi di color verde da prima, giallastro in seguito, bruno castagno alla maturanza, contengono da quattro a sei frutti, i quali forniscono una sostanza corrosiva, per cui si adoperano alla China ed alle Antille ad uso di sapone, e per inebriare i pesci, in modo da prenderli colle mani alla superficie dell'acqua.

I metrosideri sono gli abeti della Nuova Olanda e del maggior numero delle isole dell'Australasia. Sono

divenuti talmente comuni nell'Europa che si possono senza tema esporre in piena terra in alcuni angoli a mezzodì, dove vi prosperano e fanno pompa di lussureggiante vegetazione. Quelli coltivati nei contorni di Nizza sono il metrosidero a pennacchio, *metrosideros lophanta* Vent, quello ad odore di cedro, *m. angustifolia* Dum, ed il metrosidero a foglia di salice, *m. saligna* Smith. Si moltiplicano tutti questi alberi per barbatelle e per margotte ; i semi raccolti sopra un giovane individuo non furono prolifici. Il *cercis siliquastrum*, (albero che produce il fiore detto di san *Giuseppe*) è originario del mezzodì, e può essere collocato in qualsivoglia terreno secco, leggero, ciottoloso, ove si sviluppa con forza , ma lentamente. Si pianta per formare viali , e somministra buoni pali. I suoi fiori, di un gusto piccante e grato, servono a condire l'insalata, e raccolti in bottoni si pongono nell'aceto, per adoperarsi come i capperi.

Arbusti e piante esotiche naturalizzate a Nizza i fiori dei quali si possono impiegare nella profumeria. Sono questi l'acacia farnese, *acacia farnesiana* Wild, l'acacia avorio, *a. eburnea* Wild, l'acacia a pennacchio *a. lophanta* Wild , il pittosporo a foglia fitta , *pittosporum coriaceum* Ait, e l'ondulato *p. undulatum* Wild. l'olivo odoroso *olea fragrans* Thund, il dafne odoroso *daphne odora* Wild, il poliante tuberoso, *polyanthus tuberosa* Lin., la verbena a odore di limone, *verbena citriodora*, il volcamiere del Giappone, *volkameria iaponica* Lin., il mogori sambac, *nyctantes sambac* Lin. la brugmansia arborea , *brugmansia arborea* H. , il gelsomino a fiore grande, *iasminum grandiflorum* L., il gelsomino giunchiglia, *i. odoratissimum*.

Sovra alcune piante indigene ed esotiche atte ad essere tessute che crescono nel circondario di Nizza. Sono queste l'iride pseudo-acoro, *Iris pseudo-acorus* L., la canna comune, *arundo donax* L., lo scirpo marittimo, *scirpus maritimus* L., la ginestra a rami di giunco, *spartium iunceum* L., l'agave d'America, *agave americana* L., lo sparto di Spagna, *stipa tenacissima* L. ed il lino della Nuova Olanda, *phormium tenax* L.

Alcuni arbusti esotici naturalizzati alla campagna di Nizza ad uso di ornamento. Sono la cassia cotonosa, *cassia tomentosa*, la bicapsulare, *c. bicàpsularis* L., il lauro ceraso, *lauro cerasus* Dec., il ciriegio di Portogallo, *cerasus lusitanica* Dec., il ciriegio sempre in fiore, *cerasus semper florens* Dec., il ciriegio sempre fiorito visciolo, *c. s. visciola*, il gomfacarpo germogliante, *gonphocarpos fruticosus* R. Br., la fuchsia scarlatto, *fuchsia coccinea* Ait., il ketmie gombo, *hibiscus esculentus*, il kermie dei giardini, *h. syriacus* L., la canna d'India, *canna Indica* L., la camara spinosa, *lantana aculeata*, la kerea del Giappone, *keria iaponica* Dec., la morella arborea, *solanum macrophylum* Wild, la morella falso pimento, *s. pseudo capsicum* L., la fontamesia a foglie di filaria, *fontanesia phyllireoides* Billard, il ligustro del Giappone, *ligustram iaponicam* Trunb, la carmentina arborea, *iusticia adathoda* L., il polmis coda di leone, *polmis leonorus* Wil., la bignonia di Virginia, *bignonia radicans* Iuss, la durante spinosa Wil. il meliante piramidale, *melianthus maior*.

Introduzione della patata, convolvulus batata, *nei contorni di Nizza.* Premesso un breve cenno sui miglioramenti che l'agricoltura delle Alpi Marittime va facendo, ultimo dei quali non è senza dubbio l'intro-

duzione in quel contado delle capre del Thibet, si entra a ragionare di quattro varietà di patate, altre delle piante esculenti facilmente colà acclimatizzate. Queste radici tanto preziose, e tanto gradevoli nell'economia domestica diedero un prodotto superiore alla comune aspettazione. Noi abbiamo già fatto conoscere i felici risultamenti che si ottennero da questa coltivazione in Savoia, e che si trovano registrati nei Bullettini della R. Camera di Agricoltura e Commercio di quel ducato (tom. II. pag. 121, 302); se la R. Camera di Nizza, fedele come noi dubitiamo che lo sarà alle sue promesse, farà di pubblica ragione il modo di coltura che meglio riescì noi faremo a quanto già dissimo quelle aggiunte che saranno necessarie, e faremo di nuovo plauso alle filantropiche mire di quei due corpi, che coi piccoli mezzi che sono in loro potere, senza fasto e senza orgoglio sì ben corrispondono alla aspettazione dei loro concittadini, ed alle mire di chi le fondò e di chi le protegge.

Termina questa raccolta col risultato delle osservazioni meteorologiche fatte in Nizza nell'anno 1831; in cui si ragiona pure del terribile disastro che soffrì la provincia di San-Remo. Ben molte cose avremmo su di questo a dire essendo stati testimonii dei danni che arrecò in alcune Comuni il terremuoto, ma vennero già questi fatti conoscere dalla dotta penna di Colui che con tanta saggezza ne tutelava allora gl'interessi, ed alla sua dissertazione rimetteremo quelli fra i nostri lettori che bramassero di conoscere tutti i fenomeni che precedettero, accompagnarono, e seguirono la terribile meteora.

SOPRA UN CASO SINGOLARE D' INNESTO

La lettera indirizzata dal chiarissimo sig. Professore *Florio* al sig. *Bonafous* sopra un caso singolare d'innesto, già da noi riportata (vedi pag. 182), e che diede luogo alle altre due sullo stesso argomento (vedi pag. 328, 364) venne inserita non a guari nella *Bibliothèque Universelle*, (fascicolo di agosto 1832). Noi crediamo bene di qui far conoscere quanto vi aggiunse il celebre Prof. *Decandolle.*

» Il fatto molto curioso osservato dal sig. *Florio* è simile al citato da *Hales*, di un gelsomino a foglie screziate il quale innestato sopra di un gelsomino comune, diede origine, si dice, a rami con foglie screziate sul soggetto al dissotto dell'innesto. Questi fatti sono così poco conformi all'insieme di quelli conosciuti che non si saprebbe impegnare abbastanza i coltivatori ad osservarli con minuta diligenza, e col massimo rigore. Essendo stati finora veduti in un piccol numero di casi, e sovra varietà di una stessa specie, è necessario di ben accertarsi se queste stesse specie non sono suscettibili di potere di tanto in tanto presentare queste varietà, e se non si osservano negl'individui non innestati. È certo per esempio che i rami d' uno stesso albero hanno talvolta dei fiori doppii o semplici, come io lo riscontrai in un castagno d' India; e si conoscono pure esempi di piante che sullo stesso piede portan fiori di colori diversi. Se queste due varietà si trovavan riunite sull'oleandro, si concepirebbe il fatto del sig. *Florio* senza che l'innesto abbia avuto alcun' azione essenziale » (Si veda la fisiologia vegetale dello stesso signor *Decandolle*, tom. II. pag. 811).

INDICE

DEL PRESENTE VOLUME.

FINE DEL TOMO V.